Por la autora de

DIBUJAR CON EL LADO DERECHO DEL CEREBRO

Betty Edwards

EL COLOR

Un método para dominar el arte de combinar los colores

Made in Germany · H. Sc

D-4006 Erkrath · Telefon 0211

URANO

EL COLOR

Millones de personas han aprendido a dibujar siguiendo los métodos expuestos por la doctora Betty Edwards en sus best-sellers *Nuevo aprender a dibujar con el lado derecho del cerebro* y su correspondiente *Libro de trabajo.* Ahora, de igual modo que los artistas pasan del dibujo a la pintura, la autora da el salto del dibujo en blanco y negro al color. Mediante ejercicios ilustrados paso a paso -cuyo grado de dificultad avanza progresivamente- y con más de 125 imágenes, esta obra ofrece una profunda comprensión de la estructura básica del color, y enseña a ver lo que realmente tenemos ante los ojos en lugar de lo que creemos saber acerca del color de los objetos. Los ejercicios, destinados tanto a novatos como a pintores y diseñadores experimentados, profundizan en cómo mezclar colores y en cómo combinarlos con éxito y obtener una amplia gama de matices.

Con este libro aprenderás a:

- Percibir el efecto de la luz sobre el color.
- Comprender cómo se afectan mutuamente los colores.
- Manipular el matiz, el valor y la intensidad de los colores.
- Equilibrar el color en naturalezas muertas.
- Entender cómo se puede aplicar el significado psicológico de los colores a tu forma personal de expresarte y a tu entorno.

Esta muy esperada guía práctica enseña a armonizar combinaciones de colores aplicando técnicas probadas y perfeccionadas en los talleres intensivos de la autora.

El color

Un método para dominar el arte de combinar los colores

Un método para dominar el arte de combinar los colores

El Color

Betty Edwards

Por la autora de
Nuevo aprender a dibujar con el lado derecho del cerebro

índice

Agradecimientos

Deseo expresar mi gratitud a:

Anne Farrell, por su impagable ayuda con el manuscrito: corrección, investigación, sugerencias de ideas y preparación.

Brian Bomeisler, por todos sus aportes e ideas para enseñar los conceptos básicos del color, enseñando en equipo conmigo en nuestro taller de color de cinco días.

Jeremy Tarcher, por su aliento y entusiasta apoyo en este trabajo.

Robert Barnett y su socia Kathleen Ryan, por su importante apoyo y asistencia legales.

Joe Molloy, por su excelente diseño del libro.

Rachael Thiele, por su inagotable apoyo y ayuda en la petición de los permisos para reproducir obras de arte.

Mary Nadler, por su ojo de águila y sabios consejos en la edición del manuscrito.

Wendy Hubbert, por su pericia en la edición, en especial en la organización estructural del libro.

Tony Davis, por su excelente corrección del manuscrito.

Don Dame, por su pericia en el color y su aliento durante mis años de enseñanza de la teoría del color en la Universidad Estatal de California en Long Beach.

Todos los alumnos de nuestros seminarios de cinco días, por sus aportes e ideas.

Mi familia, Anne y John, Roya y Brian, por su paciencia y leal apoyo.

De todos los autores que han escrito sobre el color que he leído para preparar este libro, estoy especialmente en deuda con la obra de Albert Munsell, Johannes Itten, Enid Verity, Hazel Rossotti y Arthur Stern por su interpretación de las enseñanzas de Charles Hawthorne en *How to See Color and Paint It,* ahora agotado, por desgracia.

Introducción:
La Importancia del Color

Generaciones han pisado, pisado, pisado;
y todo se ha chamuscado con la industria;
empañado, manchado, con el trabajo;
y lleva la suciedad del hombre, el olor del hombre:
la tierra está desnuda, y el pie, calzado, ya no siente.
Y con todo esto, la naturaleza nunca se agota,-
en el fondo de las cosas vive la muy amada lozanía;
y aunque se perdieron las luces por el negro Oeste,-
ah, la mañana nace en el castaño umbral del Este.

De *La grandeza de Dios,* de Gerard Manley Hopkins (1844-1889)

El color en el planeta Tierra

Color significa vida. En nuestras exploraciones de los planetas del sistema solar y sus muchas lunas, aún no hemos encontrado vida en ningún mundo del espacio, por lo tanto el colorido de nuestro planeta, en especial el verde de la vegeta-

ción y el azul del mar, parecen ser únicos. Las partes de la Tierra en que abunda la vida, nuestros mares y selvas, bosques y llanuras, están a rebosar de colores naturales que deleitan los ojos y la mente. Incluso en zonas que carecen de colorido porque han sido despojadas de vida por desastres naturales o por maltrato humano, la naturaleza nunca se agota, como escribe el poeta inglés Gerard Manley Hopkins, y el color vuelve con renovada vida.

Es difícil imaginarse un mundo sin color. Sin embargo, gran parte del tiempo no le damos importancia en nuestra vida, lo damos por supuesto, tal como damos por supuesto el aire que respiramos. Particularmente en nuestras ciudades modernas, apenas notamos la fantástica abundancia e intensidad del color hecho por el hombre, tal vez porque, rodeados por tanto nos hemos acostumbrado a su pasajero placer. Gran parte de este mar de color no tiene una verdadera función aparte de la de atraer la atención. A diferencia de la naturaleza, donde cada color ha evolucionado gradualmente con el tiempo para satisfacer una finalidad utilitaria precisa, y a diferencia de la antigüedad, en que los colores caros, como el púrpura, estaban reservados para la ropa fina de los ricos y eran tan preciosos y significativos como las joyas, desplegamos el color a nuestro alrededor porque nos gusta, porque existe y porque *podemos.* Los humanos modernos tenemos realmente millones de colores baratos a nuestra disposición. La decisión para pintar una pared, un letrero o una fachada puede ser tan despreocupada como «Ah, pintémosla amarilla (o púrpura, turquesa o verde claro)». Al comprar ropa, por lo menos en la mayoría de las culturas occidentales, podemos elegir entre colores vivos, los que antiguamente eran inaccesibles y, más importante aún, «prohibidos» para cualquiera que no se contara entre los gobernantes más poderosos. Sin duda esta profusión de colores separados de su sentido y finalidad nos ha mellado la reacción primordial heredada a la importancia del color.

No obstante, a su manera misteriosa, el color sigue importando. Nuestra herencia biológica, en un plano subliminal tal vez, aún hace que sintamos atracción o repulsión hacia ciertos colores, para darnos información o aviso y para marcar

Para ayudar al país a reaccionar ante las amenazas terroristas en 2002, los funcionarios del Gobierno de Estados Unidos anunciaron un sistema de aviso codificado en colores, desde verde para las amenazas menos serias, a azul, amarillo, naranja y rojo para los riesgos más graves.

Como era de esperar, los periodistas, humoristas de programas de medianoche y creadores de cómics lo pasaron en grande haciendo humor negro. Uno lo llamó «Rueda del color del Terror».

El reportero del *New York Times* David Martin sugirió que se aumentaran los colores para definir con más exactitud las amenazas.

Proponía añadir turquesa, azul cerceta, siena tostado, magenta, rosa y, finalmente, negro, que significaba: «Es demasiado tarde para espantarse. Acepta lo inevitable».

límites. En las zonas con problemas de pandillas puede ser muy peligroso llevar ropa del color «equivocado». En Estados Unidos las fiestas y festividades tienen un claro código de colores: rojo, rosa y blanco; rojo, blanco y azul; naranja y negro; rojo y verde. Hasta hoy, el rosa suele usarse para vestir a una nena, mientras que el azul celeste es para el nene. El rojo, el ámbar y el verde controlan el tráfico en las calles sin necesidad de dirección humana. Además, podríamos usar colores con objetivos inconscientes. ¿Elegí este jersey azul hoy por algún motivo? ¿Por qué compré esa tetera amarilla en lugar de una blanca? Ten en cuenta lo siguiente: estadísticamente, los coches de color rojo oscuro tienen más accidentes fatales que los coches de otros colores. ¿De qué color son los coches con menos accidentes? Azul claro.

Dado que a los científicos siempre les ha intrigado el color, abunda la literatura sobre el color. Algunos de los más grandes pensadores de la historia humana sentían verdadera pasión por entender el color, entre ellos el científico y filósofo griego Aristóteles, el científico inglés sir Isaac Newton, y el escritor y científico alemán Johann Goethe. Goethe consideraba que su inmenso estudio de 1810, *Farbenlehre (Teoría de los colores)*, era su logro más importante, más aún que su obra maestra *Fausto.* Estos y otros científicos y filósofos han escrito voluminosos libros para ponderar la pregunta «¿Qué es el color?». Esta pregunta aparentemente simple hace difícil una respuesta simple, objetiva.

Las definiciones de los diccionarios ofrecen poca ayuda. La primera definición de la palabra «color» que ofrece el *Encarta World English Dictionary* es: «Propiedad que produce una sensación visual. La propiedad de los objetos que depende de la luz que reflejan y que se percibe como rojo, azul, verde u otros matices». ¿Pero qué es esa «propiedad»? ¿Cómo se ven los objetos realmente? A continuación el diccionario da otros dieciocho usos de la palabra, los cuales tampoco definen el color, pero sí ofrecen un interesante paralelismo con las palabras «traza», «rasgo» o «carácter». Estas palabras tienen muchos significados, lo cual ilustra la amplia significación de estos conceptos. Las palabras color y colorido se usan en muchas

Podría haber un buen número de explicaciones del récord de accidentes fatales de los coches color rojo oscuro y el de seguridad de los de color azul claro.

- **Por la noche es más difícil ver el color rojo que el azul claro.**
- **El rojo oscuro es más popular entre los conductores jóvenes, mientras que el azul claro atrae a conductores mayores, a veces más seguros.**
- **El rojo es el color preferido para los coches deportivos de gran cilindrada, mientras que el azul claro se ve más en turismos.**
- **El rojo es un color t r adicionalmente relacionado con peligro y excitación, por lo tanto tal vez atrae a conductores menos prudentes y más aventureros.**

«El color es misterioso, escapa a la definición; es una experiencia subjetiva, una sensación cerebral que depende de tres factores relacionados y esenciales: luz, un objeto y un observador.»

Enid Verity, *Color Observed,* 1980

«Nunca percibimos directamente los objetos del mundo externo. Por el contrario, sólo percibimos los efectos de esos objetos en nuestros aparatos nerviosos, y siempre ha sido así, desde el primer instante de nuestra vida.»

Hermann Helmholtz, *Human Vision,* 1855

¿Acaso no vuelan todos los hechizos

al simple contacto con la fría filosofía?

Una vez hubo en el cielo un pasmoso arco iris:

Conocemos su trama, su textura;

estas se explican en el aburrido catálogo

de las cosas vulgares.

La filosofía es capaz de atar

las alas de un ángel,

derrotar todos los misterios

con regla y raya,

vaciar mi aire habitado por gnomos

[...]

deshacer un arco iris.

John Keats, *Lamia,* II, 1884

expresiones no referentes al color propiamente tal: «Emplea un lenguaje colorido», «Tal actor dio a su papel un nuevo color», «Gobierno monocolor», «Enseñó sus verdaderos colores».

En cuanto a la primera definición, «propiedad que produce una sensación visual», ¿puede ser cierto que el color no sea algo en sí mismo sino simplemente una sensación mental del observador producida por la luz que cae sobre una superficie insondable? ¿El limón es *realmente* amarillo, o la sensación «amarillo» sólo ocurre dentro de mi mente? Los científicos nos dicen que los limones, sean del color que sean (¡o tal vez incluso «incoloros»!), tienen determinadas cualidades en la superficie que absorben todas las longitudes de onda de la luz a excepción de aquellas que reflejan una determinada longitud de onda hacia mis ojos/cerebro/mente. Esta longitud de onda específica es causa de que mi sistema visual experimente una sensación mental que llamamos «amarillo». Pero el color percibido podría depender de la persona que lo mira. ¿El amarillo que veo yo es igual al amarillo que ves tú? ¿Qué ve una persona ciega a los colores? Estas preguntas han confundido a la mente humana durante siglos, y resolverlas es tan difícil para los científicos como para los no científicos, porque no podemos salir de nuestro sistema ojo/cerebro/mente para descubrirlo. Simplemente nos quedamos con el misterio del color y nuestras reacciones individuales, tanto mentales como emocionales, a él.

Dejando estos aspectos imponderables a los científicos y filósofos, lo que sí sabemos es que nos gusta el color, sea el que sea, y a veces deseamos comprender mejor cómo percibir, combinar y usar la belleza del color correctamente. Todos sabemos que ciertas combinaciones armoniosas de colores nos agradan extraordinariamente y nos preguntamos por qué. Nos preguntamos qué necesitamos saber para lograr hermosas combinaciones de colores, ya sea en una página, en nuestra ropa o en nuestro entorno.

Al mismo tiempo, podríamos temer que saber demasiado acerca del color nos lo estropee, que los gloriosos colores del arco iris se descoloren convirtiéndose en grises, como nos advierte tan elocuentemente el poema de Keats. Mi creencia,

sin embargo, es que la alegría no se desvanece con el conocimiento. Todos y cada uno, de una u otra manera, necesitamos elegir colores en nuestra vida cotidiana. Claro que tenemos nuestra intuición para guiarnos, pero, en general, la intuición combinada con el conocimiento es más poderosa.

En este libro pretendo desenredar suavemente la complejidad del color para darte una fuerte comprensión básica del color, cómo verlo, cómo usarlo y, si trabajas con colores, cómo obtenerlos mezclando pigmentos, y combinarlos para lograr ese objetivo más esquivo, la armonía en el color. Si tu interés en el color es algo más que el normal, los sencillos ejercicios profundizarán tu comprensión y disfrute del color.

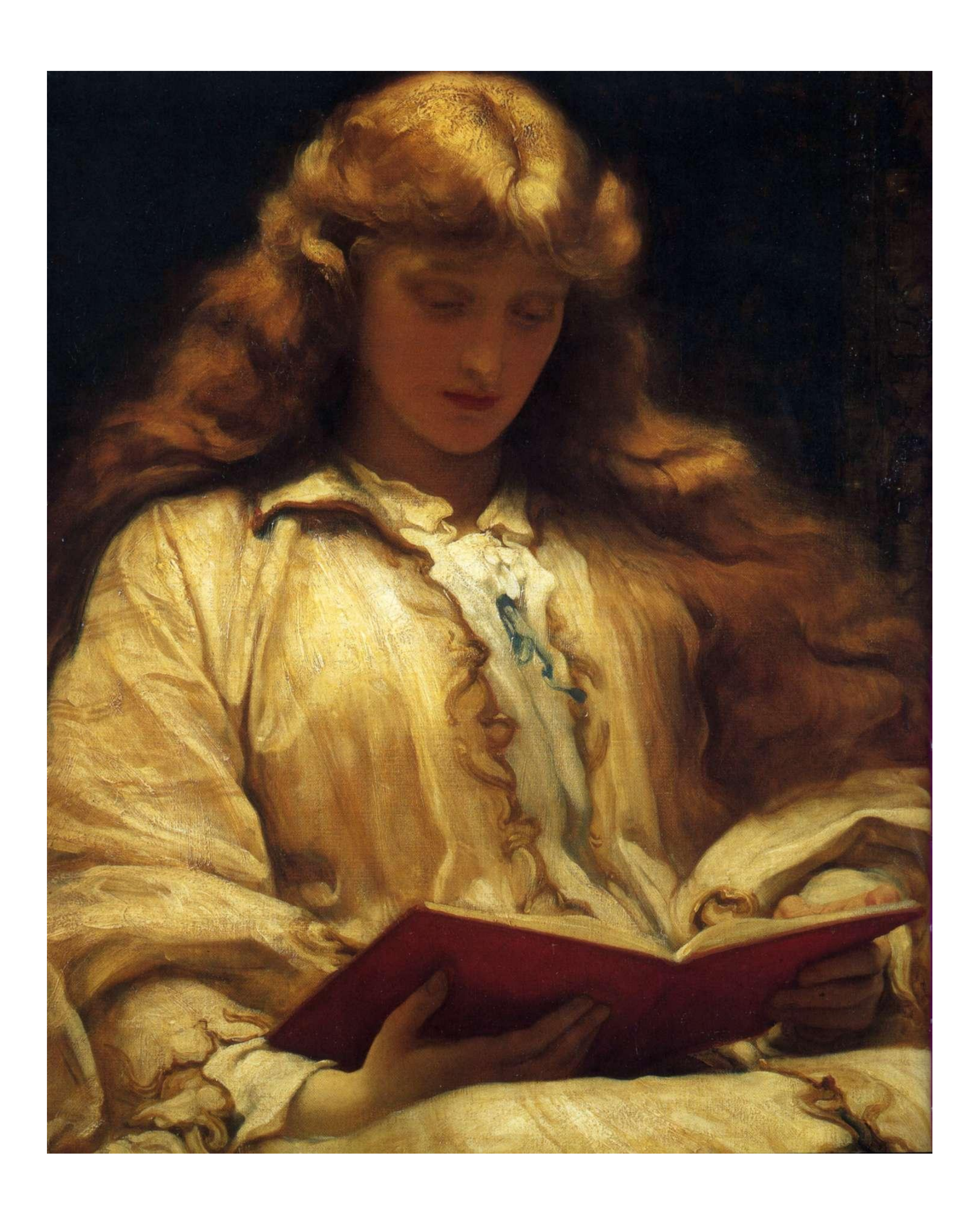
En la primera parte de este libro selecciono y resumo los inmensos conocimientos sobre el color que existen para dejar una base breve pero completa de significados, teorías y lenguaje del color.

En la segunda parte ofrezco información práctica sobre los materiales de arte y ejercicios prácticos que clarifican la teoría y el vocabulario del color.

Por último, en la tercera parte, hablo de la combinaciones armoniosas de color, el significado y simbolismo de los colores, y sugiero maneras de usar estos conocimientos para incorporar la alegría del color en la vida diaria.

«Si tú, sin saber, eres capaz de crear obras maestras en color, el desconocimiento es tu camino. Pero si eres incapaz de crear obras maestras con tu desconocimiento, deberías buscar conocimiento.»

Johannes Itten, *Kunst der Farbe* [El arte del color], *1961*



PRIMERA PARTE

Frederick Leighton (1830-1896),
La doncella de cabellos dorados,
h. 1895 (detalle grande),
óleo sobre tela, 60 x 75 cm.
Christie's Images,
Londres/Bridgeman Art Library.

CAPÍTULO 1

El Dibujo, el Color, la Pintura y los Procesos Cerebrales

EL ESTUDIO DEL COLOR rara vez forma parte de la educación general más allá de los rudimentos que se aprenden en los primeros ciclos de enseñanza básica. Después de estos primeros años, sólo las clases de arte especiales dan a los alumnos el conocimiento y la comprensión del color. E incluso entonces, los estudiantes de arte suelen aprender acerca del color sólo de forma incidental, cuando están aprendiendo a pintar, y el dibujo suele enseñarse como asignatura desconectada del color y la pintura.
Sin embargo, estos temas básicos se aprenden mejor uno tras otro: primero dibujo, después color, después pintura.

Aunque están muy conectados por diversos procesos cerebrales, estos tres temas son, al mismo tiempo, muy diferentes. La diferencia más obvia entre el dibujo y la pintura es que normalmente relacionamos el color con la pintura y no con el dibujo. Una diferencia menos obvia es que la pintura requiere e incluye el dibujo (a excepción, tal vez, en ciertos

estilos de pintura abstracta, no objetiva), pero el dibujo no incluye ni requiere la pintura. Por este motivo, lo ideal es que los alumnos aprendan a dibujar antes de empezar a pintar. El tercer tema básico, el color, requiere formación específica (normalmente llamada «teoría del color»), que debería intercalarse entre el dibujo y la pintura. La similitud entre los tres está en que los alumnos aprenden a usar los distintos medios para representar una gran variedad de temas y, por sobre todo, para ver del modo como ve el artista. Uno de estos modos de ver, que conecta el dibujo, la pintura y el color, es la percepción de los valores (cambios en la claridad y la oscuridad).

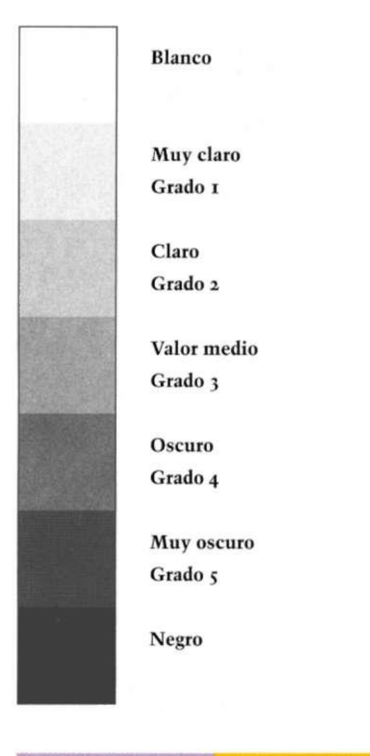
Un consejo que doy en mi libro *Nuevo aprender a dibujar con el lado derecho del cerebro* se hace eco de este programa básico y tradicional de arte: que un artista en formación debería aprender primero a ver y dibujar contornos con líneas, y luego avanzar a dibujar espacios y formas en proporción y perspectiva. A continuación se aprende a ver y dibujar valores. Después, el alumno debería aprender a ver y a obtener colores, mezclando pigmentos, antes de combinar las técnicas de dibujo y color para aplicarlas a la pintura. Este avance progresivo es ideal, porque al pintar una escena complicada, sirve para saber «ver» y «dibujar» antes de añadir las dificultades de la pintura, y para saber ver y obtener los colores antes de intentar pintar. Es interesante observar que el pintor holandés Vincent van Gogh, que fue principalmente autodidacta, decidió mejorar su dibujo antes de permitirse el privilegio de usar el color. De todos modos, la mayoría de los ejercicios de este libro están tan centrados en sólo el color que saber dibujar, si bien útil, no es esencial. La excepción es la percepción de los valores, habilidad que aprenderás en el capítulo **6.**

«Ya lo intenté [pintar] en enero, pero tuve que parar, y lo que me decidió, aparte de otras cosas, fue que mi dibujo era muy inseguro. Ahora que han pasado seis meses, que los he dedicado totalmente a dibujar [...], doy un inmenso valor al dibujo y continuaré dándoselo, porque es la médula de la pintura, el esqueleto que sostiene todo el resto.»

Vincent van Gogh, *The Complete Letters ofVan Gogh*, vol. i, números 223 y 224

Ver los Colores como Valores

El problema más frecuente con que se encuentran los novatos en el color es la dificultad de ver los colores en cuanto valores. Dado que la mayoría de los dibujos se hacen en matices de gris, los alumnos que aprenden a dibujar también aprenden a traducir los colores a valores. Aprenden a ver, juzgar y dibujar



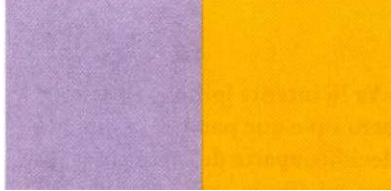


Fig. 1-1.

colores como matices de gris, que son relativos según una escala graduada de blanco a negro, llamada «escala de grises». Prueba lo siguiente en la figura 1-1. ¿En qué grado de valor de la escala de grises colocarías el amarillo? ¿Y en qué grado colocarías el morado? ¿Es un color más oscuro que el otro, o están casi en el mismo grado de valor? (El hecho de que estén casi en el mismo grado de valor es aún más difícil de ver porque normalmente consideramos claro al amarillo y oscuro al morado o púrpura.)

Por qué son Importantes los Valores

Los grados de valor de los colores son importantes porque los contrastes entre claros y oscuros son fundamentales para una buena composición, es decir, el modo de disponer las formas y los espacios, los claros y los oscuros, en un dibujo o pintura. Los problemas de contraste casi siempre conducen a problemas de composición. Por ejemplo, en su cuadro de 1895, *La doncella de cabellos dorados* (figura 1-2), el pintor inglés lord Frederic Leighton pintó el pelo rubio dorado de la joven en una gama de valores de oro claro a casi negro, y puesto que nos ha dado toda esta gama de valores, percibimos su cabello sutil y maravillosamente dorado. Si lord Leighton no hubiera visto las variaciones de claros y oscuros en el color del pelo de la chica y lo hubiera pintado en un solo valor (por ejemplo, el oro claro de la coronilla), la composición se habría desintegrado.

A mediados del siglo diecinueve, los pintores evitaban esos problemas con el contraste pintando toda una composición en matices de gris para establecer la estructura de valores, desde los claros más claros a los oscuros más oscuros, antes de añadir el color. A este método se lo llamó *grisalla*, por la palabra «gris». La figura 1-3 es una fotografía en blanco y negro del cuadro de Leighton, en la que se ve cómo habría sido como pintura base en grisalla.

Una pintura base en grisalla (figura 1-4) es en esencia un *dibujo en pintura*, que ilustra nuevamente las conexiones entre dibujo, pintura y color. Con los valores de los colores traducidos a matices de gris, el pintor podía mezclar los colores

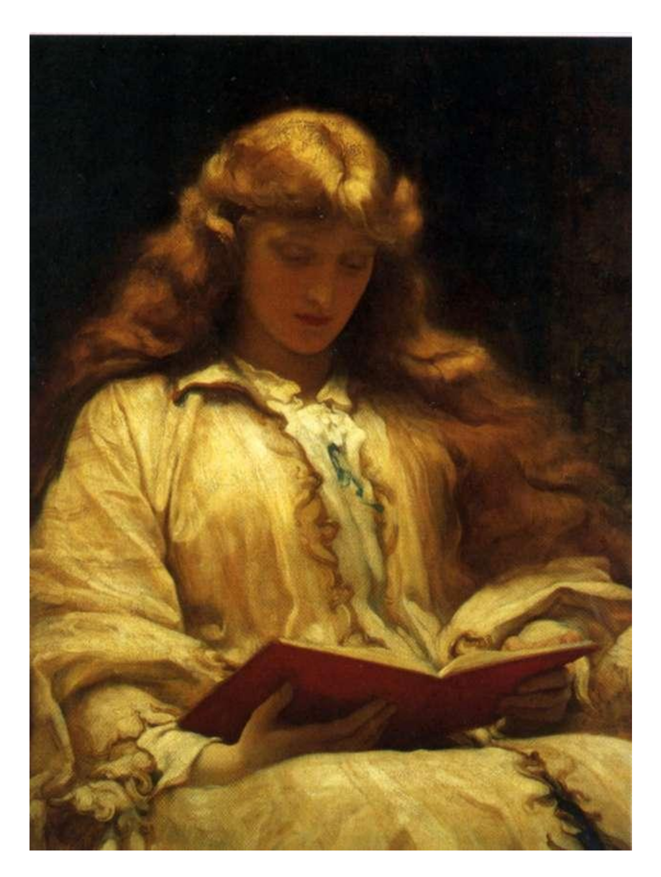


Fig. 1-2. Leighton, ***La doncella de cabellos dorados.***

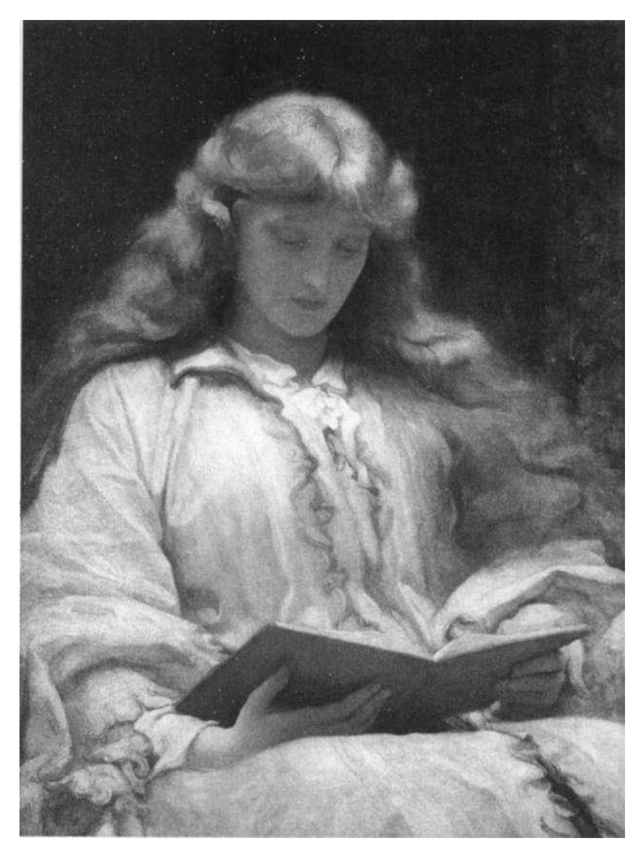


Fig. 1-3.

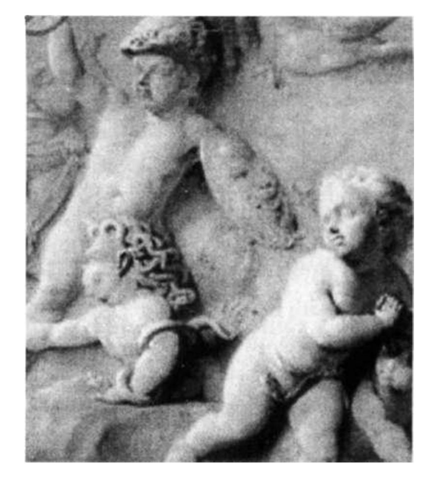


Fig. 1-4. Martin Josef Geeraerts 1707-1791), ***Alegoría de las artes*** **(detalle), óleo sobre tela, 45 x 52 cm. Raphael Valls Gallery, Londres.**

(para la ropa azul, por ejemplo), de claridad y oscuridad correctas, aprovechando la pintura base en grises para ajustar los valores del azul en las zonas iluminadas y sombreadas de la ropa. Claro que este método era difícil y lento, consumía mucho tiempo, y a fines del siglo diecinueve la mayoría de los pintores abandonaron la pintura base en grisalla. No obstante, esta nota histórica señala la importancia de saber percibir correctamente los grados de valor de los colores.

El Papel del Lenguaje en el Color y la Pintura

Otra conexión que une el dibujo, la pintura y el color concierne a los procesos cerebrales. Al parecer, dibujar un tema percibido requiere principalmente las funciones visuales perceptivas, no verbales, del hemisferio cerebral derecho, sin intervención del sistema verbal del hemisferio izquierdo. El color y la pintura, por otro lado, requieren esas mismas funciones visuales perceptivas, y además la intervención del hemisferio izquierdo, verbal y secuencial, para obtener los colores mediante mezclas.

Basándome en mi trabajo con miles de personas, he descubierto que para dibujar lo que se percibe es necesario dejar de lado el conocimiento verbal de lo que se está dibujando. Dicho de otra manera, hay que olvidar los «nombres» de las cosas haciendo un cambio cognitivo, es decir, pasando de la *modalidad I* (llamo así a la modalidad lingüística dominante del cerebro, normalmente localizada en el hemisferio izquierdo) a la *modalidad D* (como llamo a la modalidad visual-perceptiva subdominante, atribuida generalmente al hemisferio derecho).

Donald S. Christiansen, asesor de psicología del deporte de la Universidad de Washington, enumera las características del «rendimiento cumbre», a veces llamado «la zona».

El deportista o atleta está:

Relajado físicamente
Tranquilo mentalmente
Concentrado
Alerta
Seguro y confiado
Al mando
Positivo
Disfrutando
No siente esfuerzo
En «automático»
Centrado en el momento presente

Un cambio mental a la modalidad visual produce un ligero cambio en la conciencia, que es notablemente diferente de la conciencia normal, estado mental que suele experimentarse en otras actividades. Entrar en la «zona» al practicar un deporte se define como una pérdida de la noción del tiempo, una intensa concentración en la tarea, y la dificultad, e incluso la incapacidad, para emplear el lenguaje. Al dibujar un tema percibido, el artista experimenta este estado mental, incluso

una sensación de «unicidad», o unión entre él/ella, el objeto percibido y la imagen en desarrollo del dibujo. A este cambio de conciencia lo llamo cambio cognitivo a la «modalidad D». Tal como dibujar, pintar hace necesario este paso mental a las funciones visuales especiales de la modalidad D, para que el artista no sólo perciba un tema claramente sino que también perciba los colores, en especial las relaciones entre ellos. Una de las principales funciones del hemisferio cerebral derecho es percibir estas relaciones.

Pese a esta dependencia común de la modalidad D, parece que pintar induce un estado cerebral algo diferente del inducido por el dibujo, y yo creo que la complicación de los materiales de pintura contribuye a esa diferencia. Los materiales de dibujo son simples y pocos: papel, algo con qué dibujar y una goma de borrar. En el dibujo, la necesidad de prestar atención a estos útiles mínimos prácticamente no interrumpe el estado mental del artista, y por lo tanto el estado de modalidad D queda relativamente inalterado. En cambio, la mayoría de los medios para pintar, como la acuarela, los óleos o las pinturas acrílicas, hacen necesarios varios pinceles, una paleta de ocho, diez, veinte o a veces más pigmentos, un disolvente, como agua, aceite o trementina, y un cierto conocimiento sobre cómo obtener los colores mezclando pigmentos. Además, mezclar para obtener un color (en especial para un principiante) es un proceso paso a paso, conectado con lo verbal, que requiere volver a la modalidad I, la modalidad verbal-analítica y secuencial más conocida, atribuida principalmente al hemisferio izquierdo. Mientras pinta, el pintor debe hacer muchas *pausas para preparar los colores,* interrumpiendo cada vez el estado en modalidad D.

El proceso mental de pintar, por lo tanto, parece ocurrir de la manera siguiente: el pintor «pinta» en modalidad D hasta que surge la necesidad de mezclar pigmentos para obtener un determinado color. Sale de la modalidad D y piensa qué colores debe mezclar, muchas veces con comentarios tácitos («Necesito un azul apagado, medio oscuro. Mezclaré azul ultramarino con un poco de naranja cadmio y un poco de blanco. Demasiado claro. Añado más azul. Demasiado vivo.

«En realidad, el campo de los colores es un territorio de límites irregulares, situado en algún lugar entre las ciencias y las artes, entre la física y la psicología, una región cuya configuración constituye una frontera entre estas dos culturas diferentes.

En consecuencia, no obstante, las ideas de cada lado se nublan y parecen un objetivo fácil para el otro, una región fácil de conquistar, todavía no regida del todo por métodos analíticos ni experimentales.»

Manlio Brusatin,
***A History of Colors,* 1991**

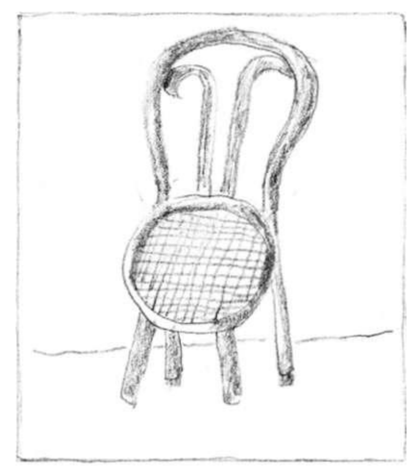




Fig. 1-5.

Añado más naranja. A ver cómo queda. Parece que está bien»). Entonces vuelve a la modalidad D, en la que continúa hasta la próxima vez que necesita hacer una mezcla.

El estado mental para pintar, por lo tanto, se podría definir como una alternancia entre estados mentales, entre la modalidad D, la dichosa modalidad visual-perceptiva, y la modalidad I, la modalidad verbal-analítica más conocida. Esta alternancia entre procesos mentales, causada por la necesidad de preparar colores, es casi inconsciente en el pintor experimentado. En el principiante, sin embargo, es un cambio más consciente, al que hace falta acostumbrarse mediante la práctica. Una vez aprendido, el proceso de mezclar se hace fácil y rápido, y muchas personas llegan a disfrutar con el aspecto de doble modalidad de pintar.

Las Constancias: Ver para Creer

La percepción correcta es el requisito más fundamental para el dibujo, la pintura y el color, pero diversos procesos cerebrales influyen en nuestra capacidad para ver realmente lo que tenemos delante, es decir, ver la verdadera información que se refleja en la retina y no lo que nuestros prejuicios nos dicen que estamos viendo. Un proceso cerebral llamado «constancia del tamaño» puede estropear la percepción pasando por alto la información directa que llega a la retina y haciéndonos «ver» imágenes que se conforman al conocimiento ya existente. Por ejemplo, un alumno de dibujo principiante al que se le pide que dibuje una vista frontal de una silla, muchas veces deforma la imagen, y dibuja el asiento redondo o cuadrado, aun cuando la imagen que recibe en la retina es una forma estrecha y horizontal (figura 1-5). El motivo de esta deformación es que el alumno sabe que el asiento debe ser lo bastante ancho para sentarse en él. Otro ejemplo, al dibujar un grupo de personas, unas cerca y otras alejadas, un principiante las dibuja a todas de la misma altura, porque el cerebro rechaza la información recibida en la retina: que la altura de las personas que están más lejos es tal vez un quinto de las que están cerca.

El poder de la constancia del tamaño

Para hacer una demostración rápida de este extraño fenómeno, ponte delante de un espejo, más o menos a la distancia del largo de un brazo, y observa que el reflejo de tu cabeza parece de tamaño natural. Pero si extiendes el brazo y la mides con la mano, descubrirás que tu cabeza reflejada en el espejo sólo mide unos 12 centímetros, más o menos la mitad del tamaño real. ¡Sin embargo, cuando quitas la mano, la imagen vuelve a parecer de tamaño natural! Tu cerebro sabe de qué tamaño es tu cabeza, y cambia su interpretación de la imagen del espejo para que esté de acuerdo con ese conocimiento. Pero el cerebro no te dice que ha realizado un cambio en la imagen, y sólo puedes saberlo midiendo. La constancia del tamaño actúa todo el tiempo, sin que lo sepamos; de ahí el dicho: «Para aprender a dibujar hay que aprender a ver».

«No debería sorprendernos que la constancia del color cree problemas para los estudiantes de arte. A los niños se les refuerza continuamente esta constancia con libros para colorear, hojas de lo mismo en la escuela, y las reacciones de los adultos: "colorea verde el árbol, el cielo azul. Haz rojo el coche. ¡Uy, no!, las hojas no son moradas". Si bien estas estrategias enseñan a los niños los colores culturalmente aceptados de los objetos, estorban la sensibilidad a los exquisitos efectos del color en el entorno e impiden disfrutar del color tal como se registra en la retina.»

Carolyn M. Bloomer,
***The Principies of Visual Perception,* 1976**

Constancia del color

Con el color ocurre una rareza similar. Un pintor debe arreglárselas no sólo con la constancia del tamaño sino también con un fenómeno paralelo llamado constancia del color, en la que el cerebro pasa por alto la información de color que recibe la retina. El cerebro «sabe», por ejemplo, que el cielo es azul, las nubes son blancas, el pelo rubio es amarillo y los árboles son verdes, con troncos castaños. Es muy difícil dejar de lado estas ideas fijadas, formadas principalmente en la infancia, y esta es la causa de que una persona mire un árbol, por ejemplo, sin verlo realmente.

El poder de la constancia del color

La siguiente anécdota demuestra la potente influencia de la constancia del color en la percepción. Un amigo profesor de arte ideó un experimento para probar la constancia del color con sus alumnos de pintura principiantes. El día anterior a la clase, preparó una naturaleza muerta con diversos objetos, principalmente figuras geométricas, como cubos, cilindros y esferas, de polietileno expandido blanco. Entre estos objetos neutros (es decir, objetos que no se relacionan necesariamente con ningún color) colocó una caja llena de huevos blancos. El

«No vemos ninguno de los colotes puros tales como son, pues todos están mezclados con otros; o si no están mezclados con cualquier otro color, están mezclados con rayos de luz o con sombras, y por lo tanto parecen distintos a como son.»

Platón, en Mary Ann Rouse y Richard H. Rouse, «The Text called *Lumen Animae»*, *Archivum Fratrum Praedicatorum,* n° 41 (1971)

conjunto lo iluminó con focos de luces coloreadas, para que todos los objetos se vieran de un brillante color rosado tirando a rojo. Al día siguiente, al llegar los alumnos a la clase, les pidió que pintaran la naturaleza muerta, sin hacerles ninguna observación especial.

Los resultados fueron extraordinarios. Todos los alumnos pintaron las figuras geométricas con matices de rojo y rosa, tal como se veían a la luz coloreada, ¡pero no los huevos! Todos pintaron los huevos, sí, lo has adivinado, blancos. El concepto «los huevos son blancos» dominó sobre la apariencia causada por las luces de colores. Y algo más extraordinario aún: cuando el profesor les hizo notar esto, volvieron a mirar el arreglo para la naturaleza muerta e insistieron: «Los huevos "son" blancos». Solamente mediante el truco especial que explicaré en el capítulo 10, lograron ver el verdadero color de los huevos iluminados por una luz roja. En los capítulos siguientes te enseñaré técnicas para dejar de lado los poderosos prejuicios y ver la verdadera riqueza y variedad de los colores.

La finalidad de las constancias

La finalidad de las constancias es la eficiencia. El cerebro no quiere decidir, por así decirlo, cada vez que determinadas condiciones como la luz, la distancia o una orientación no usual cambian la apariencia o el tamaño de objetos conocidos. Una naranja se ve naranja aun cuando está bajo una luz azul. Incluso a distancia, un automóvil parece tener todo su tamaño, y una mesa se reconoce como mesa a pesar de las considerables diferencias entre mesas. Principalmente vemos lo que hemos aprendido a esperar ver. Penetrar esta fijación mental para pasar a través de las constancias hace necesarias nuevas formas de percibir, justamente una de las importantes habilidades que aprenderás haciendo los ejercicios de este libro.

Ver Cómo la Luz Cambia los Colores

Además de las constancias, otra complicación para ver los colores es la variabilidad de la luz. Por ejemplo, a medida que cambia el ángulo del Sol con relación a la Tierra durante el día,



Fig. 1-6. Claude Monet (1840-1926), *Almiares en Chailly,* 1865, óleo sobre tela, 30 x 60 cm. San Diego Museum of Art/ The Bridgeman Art Library.

va cambiando el color aparente de un objeto. La luz amarillenta de media mañana hace más anaranjado el color rojo, y la luz más azulada de la tarde, matiza el rojo hacia el púrpura. Pero el cerebro se resiste a reconocer estos cambios, por lo que una flor roja se sigue viendo del mismo rojo durante todo el día.

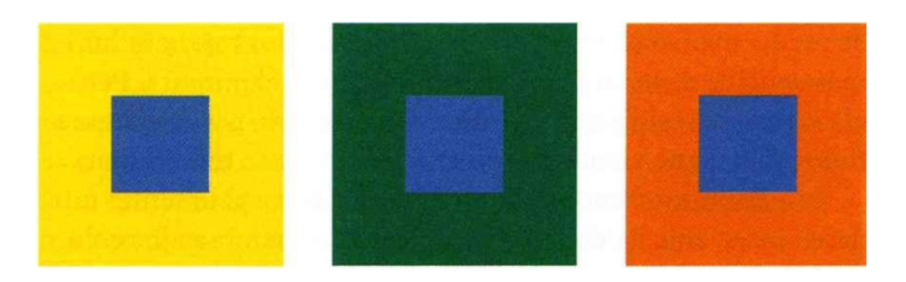
El pintor francés Claude Monet (1840-1926) sentía un deseo insaciable de ver y comprender cómo cambian los colores bajo las variables condiciones de la luz. Movido por este celo, pintaba una y otra vez los mismos temas, por ejemplo almiares o fachadas de iglesias, desde el mismo punto de vista, a lo largo de muchos días. Salía al alba, llevando diez o más telas y trabajaba hasta el crepúsculo. Cada una hora más o menos, a medida que iba cambiando la luz, desde el alba al mediodía y al crepúsculo, dejaba a un lado una tela pintada parcialmente y cogía la siguiente, para captar esas nuevas impresiones. Al día siguiente volvía al alba, con las mismas telas, para trabajar todo el día en cada sucesivo cuadro. Los cuadros resultantes son asombrosos. Cada pasajera impresión del tema idéntico tiene su propia combinación de colores (figura 1-6). La obra de Monet nos revela la fantástica comple-

jidad de los colores, sutiles, únicos, que se ven en cada momento si logramos dejar de lado los prejuicios que nos limitan la percepción del color.

Ver Cómo los Colores se Influyen Mutuamente

Las diferencias en las condiciones de la luz no son lo único que nos influye en la percepción del color,- también vemos distintos los colores según sean los colores adyacentes, los que los rodean. Los efectos de los colores adyacentes no siempre son previsibles, lo que hace verdaderamente interesante y cautivadora esta complicación; y es posible que no haya dos personas que vean exactamente los mismos efectos. Nunca sabes qué va a ocurrir cuando colocas un color al lado de otro. Por ejemplo, como se ve en la figura 1-7, podemos hacer que un color aparezca como tres colores distintos rodeándolo con tres fondos diferentes. En cada caso, el azul del cuadrado del centro es exactamente el mismo, sin embargo el azul sobre

Fig. 1-7.



fondo amarillo claro parece más oscuro que el que está sobre fondo verde, y el azul sobre el naranja parece más vivo que los otros dos. Los colores tienen un efecto entre sí y en nuestra percepción de la relación existente entre ellos; este efecto se llama «contraste simultáneo».

Algunos aspectos del contraste simultáneo son bastante sorprendentes. Por ejemplo, cuando un rojo vivo está rodeado por un verde vivo, vemos un brillo en los bordes donde se encuentran los dos colores (figura 1-8). El rojo y el verde son colores muy contrastantes, llamados *complementos* o *complementarios,* importante aspecto del color que trataremos en el capítulo 3. Cuando los colores complementarios se colocan

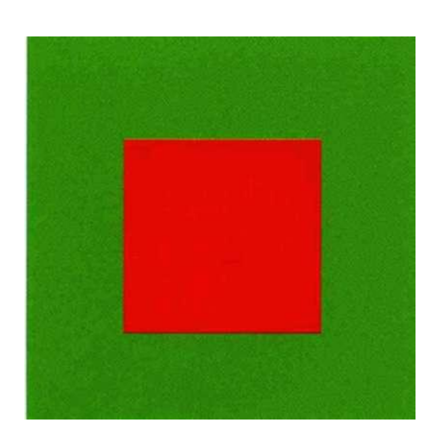


Fig. 1-8.

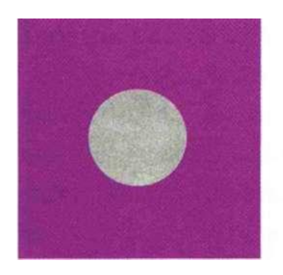
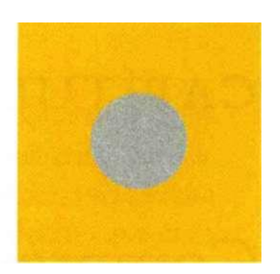
  

Fig. 1-9.

borde con borde, el contraste yuxtapuesto, intensificado, nos hace ver el aparente brillo. Además, cuando rodeamos por tres colores diferentes un mismo matiz de gris, sólo hecho con blanco y negro, el gris parece coger un leve tinte del color que lo rodea (figura 1-9). Los pintores asiáticos tradicionales hacen un bello uso del contraste simultáneo al pintar paisajes. Rodeando con un tono gris una zona circular sin pintar en el cielo (que representa al sol o a la luna), la parte sin pintar parece brillar con una luz interior que es más blanca que el verdadero color del papel en que se ha pintado (figura 1-10).

El doctor L. Garwood, director del departamento de Oftalmología en el St. John's Hospital de Santa Mónica, California, cree que uno de cada ocho estadounidenses es, hasta cierto punto, ciego al color.

Todas estas complicaciones —el misterio del color y nuestra dificultad para definirlo, verlo claramente y saber utilizar su dominio sobre nosotros—, pueden asustar a una persona interesada en el color. No obstante, existe un núcleo de conocimiento práctico, desarrollado por los artistas a lo largo de muchos siglos, acerca de cómo ver, obtener y combinar colores. Este conocimiento esencial, si bien basado en la abundante literatura sobre la teoría del color, se centra en la práctica real de trabajar con color, y es relativamente sencillo y comprensible. En los capítulos siguientes haré un breve repaso de las teorías del color pertinentes, y luego trataré los aspectos prácticos de ver y usar el color. Dada la importancia del color en la vida y en la ciencia moderna, y el gran placer que nos procura el color, este aprendizaje puede ser inmensamente gratificante.



Fig. 1-10. Sadao Hibi, *Abanicos danzantes*, tomado de su libro *The Colors of japan*, 2001.

CAPITULO 2

Comprensión y Aplicación de la Teoría del Color



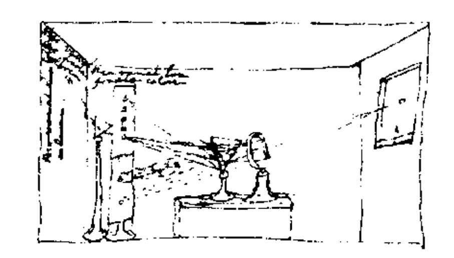





Charles M. Schulz, *Peanuts*, 14 de agosto de 1958,

NUESTRA FASCINACIÓN POR EL COLOR comienza muy temprano en la vida. ¿Qué niño no ha preguntado: "Por qué el cielo es azul"? Para contestar a esta pregunta y a innumerables otras acerca del color, los científicos han desarrollado un conjunto de conocimientos llamado «teoría del color». La teoría del color es el estudio de las reglas, ideas y principios que se aplican al color como tema general, hasta cierto punto por separado del trabajo práctico con pigmentos de color. Mi objetivo principal en este libro es enseñarte a ver y a mezclar colores para pintar el color percibido, y a disponerlos entre sí para crear combinaciones hermosas. Para este fin, es útil tener cierta información previa acerca de las teorías del color modernas y pasadas, ya que éstas nos permiten recurrir al conocimiento práctico del trabajo con pigmentos, conocimiento que han desarrollado los propios pintores a lo largo de los siglos a partir de la teoría del color.

Teorías sobre el Color



En el mundo occidental, las teorías sobre el color tienen un claro desarrollo histórico, comenzando por los griegos de la Antigüedad, que creían que los colores proceden de la lucha entre la luz y la oscuridad. Aristóteles consideraba que el rojo estaba en la mitad de una línea continua de blanco a negro, en que los demás colores estaban ordenados conforme a eso, el amarillo más cerca del blanco, y el azul más cerca del negro. Así fue como concibió una ordenación *lineal* de los colores, basada en la claridad u oscuridad de los colores puros, teoría de ordenación que continuó más de dos mil años, desde el siglo vi a.C. al siglo xvn d.C.

A finales del siglo xvn, sir Isaac Newton utilizó un prisma de vidrio para dividir los rayos blancos de la luz del sol en el abanico coloreado de longitudes de onda, al que llamó *spectrum* (espectro), palabra latina que significa «aparición o fantasma» (figura 2-1). Asignó nombres a los colores radiantes: violeta, índigo, azul, verde, amarillo, naranja y rojo. Diagramó estos siete colores en un círculo, en el orden en que aparecían en el espectro (colores espectrales) y en el arco iris, creando así la primera *rueda del color.* Colocó el blanco en el centro del círculo para simbolizar la síntesis de todos los colores en la luz blanca. El negro no formó parte del diagrama circular de Newton (figura 2-2).

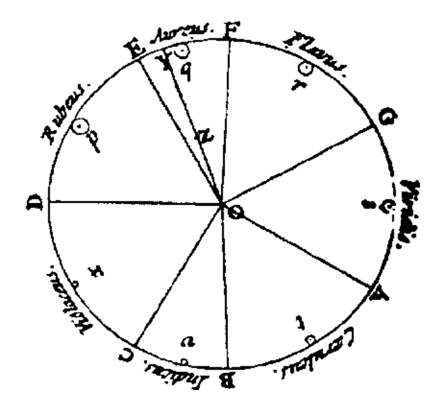


Fig. 2-2. Círculo del color de Newton, tomado de su *Opticks,* 1706.

En 1704, Newton publicó su estudio teórico del color, *Opticks,* el que inmediatamente provocó una tormenta de controversias porque contradecía el antiquísimo concepto lineal aristotélico del color. Incluso todo un siglo después, el escritor y científico Johann Goethe escribió duramente acerca del trabajo de Newton: «¡Venga, adelante, divide la luz! Trata de separar, como has hecho muchas veces, lo que es uno y continúa siendo uno a pesar de ti». Sin embargo prevaleció la teoría de Newton, e incluso Goethe finalmente llegó a aceptarla, más o menos.

La gran ventaja del círculo del color de Newton sobre las ordenaciones anteriores fue que reveló las relaciones entre los colores. Los pintores y los investigadores podían «ver» que

Newton creía que había una correspondencia entre los sonidos y el color. Tal vez debido a esta idea decidió que veía siete colores en el arco iris (observa que hay dos azules: *índigo* y *azul).*

Así pues, alineó su diagrama con las siete notas de la escala musical. Hoy en día los científicos siguen estudiando esta analogía música/color.

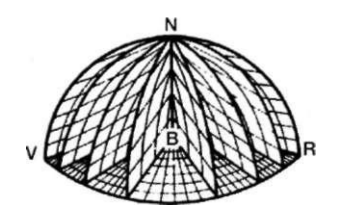


Fig. 2-3a. Hemisferio del color de Michel-Eugéne Chevreul, 1861.

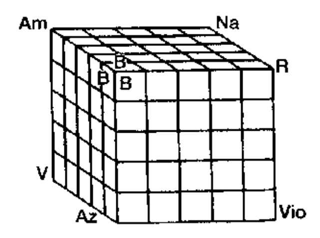


Fig. 2-3D. Cubo del color de Charpentier(i885).

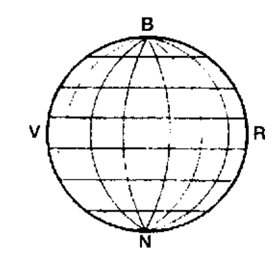


Fig. 2-3C. Esfera del color de P. Otto Runge (1810).

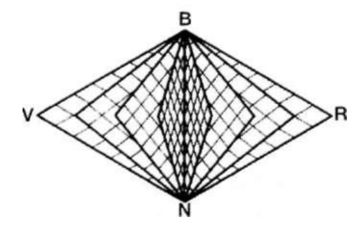


Fig. 2-3d. Cuerpo del color de Wilhelm Ostwald (1916).

los colores adyacentes están relacionados por el color propiamente tal, no sólo por la claridad o la oscuridad, y que los colores de mayor contraste ocupan los lugares opuestos en la rueda del color. Después de Newton, los teóricos del color idearon muchas variaciones del círculo del color: para relacionar colores, encerraban dentro del círculo un cuadrado, un triángulo o cualquier forma geométrica poligonal, por ejemplo un pentágono o un hexágono, e incluso expandían el círculo a estructuras tridimensionales (figuras a-3a-d). Hay muchos libros excelentes que explican el trabajo de los grandes teóricos del color, filósofos y estetas, desde Newton y Goethe a los famosos escritores posteriores: Runge, Chevreul, Rood, Itten, Wittgenstein, Munsell, Ostwald y Albers. Cada uno buscaba un marco o sistema que explicara las relaciones entre los colores y ofreciera a los pintores reglas y principios que esclarecieran las complicaciones del color.

A lo largo de los siglos, los científicos han estudiado la relación del color con la vida humana. En los cien últimos años, el color se ha convertido también en un importantísimo aspecto del estudio de la estructura del Universo mediante el análisis espectrográfico de las estrellas, y para este estudio los científicos emplean complejos sistemas de color mediante ordenador. Otros científicos contemporáneos han hecho enormes progresos en la comprensión de la física de la luz y en cómo la luz se convierte en las señales neurales que se procesan en el interior del ojo humano. Sin embargo, aún están sin resolver las preguntas acerca de cómo interpreta el cerebro esas señales neurales. En muchos sentidos, sigue siendo principalmente un misterio la fisiología de la percepción del color, y, por cierto, el ojo humano sigue percibiendo diferencias casi imperceptibles entre los colores mejor que cualquiera de las máquinas que existen.

En cuanto al color en el arte, las aportaciones más importantes del siglo veinte al empleo del color por pintores y diseñadores son los detallados sistemas numéricos y alfabéticos de clasificación que se han ideado principalmente para el uso industrial y comercial. Una consecuencia de tener un sistema codificado de colores es la abundancia, y la sobreabun-

dancia, del color manufacturado en la vida moderna. Además, por otro lado, estos sistemas de clasificación ofrecen muchas ventajas a los interesados en el arte y el diseño. Por ejemplo, los pigmentos, tintes y tintas que compramos son fiables y constantes, excelentes reproducciones en color de grandes obras de arte son actualmente baratas y accesibles, y los diseñadores pueden especificar con exactitud los colores para los productos comerciales manufacturados.

Aplicación de la Teoría del Color en el Arte

Los pintores deseosos de comprender mejor su oficio han estudiado concienzudamente y seguido diversos sistemas teóricos y los han adaptado para darles aplicación práctica en su trabajo. Algunos han usado exclusivamente un solo sistema en su pintura. Por ejemplo, el pintor decimonónico francés, Georges Seurat, ideó la técnica puntillista (puntitos de color puro que se mezclan en el ojo del observador) basándose principalmente en el libro ilustrado, de 1839, del químico francés Michel-Eugéne Chevreul, *De la loi du contraste simultané des couleurs* [Sobre la ley del contraste simultáneo de los colores], y más adelante en el libro del pintor y científico estadounidense Ogden Rood, *Modern Chromatics* (figuras 2-4a y b).

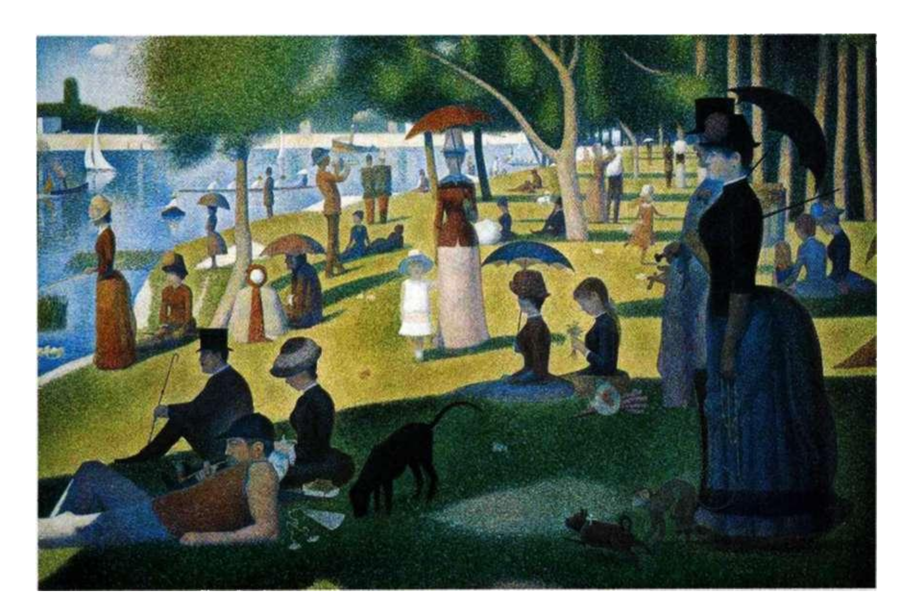


Fig. 2-4a. Georges Seurat (1859-1891), *Domingo en La Grande Jatte, 1884,*1884-1886, óleo sobre tela, 207,6 x 308 cm. Helen Birch Bartlett Memorial Collection, The Art Institute of Art de Chicago.



Fig. 2-4b. Seurat, *Domingo en La Grande Jatte* (detalle).

Cada una de las teorías del color ha contado con fieles seguidores entre los pintores. Pero para alguien que nunca ha pintado, el conocimiento intelectual obtenido de la teoría del color clásica parece que no se traduce fácilmente en «usar» el color en la pintura ni en la vida diaria. Creo que estas habilidades se adquieren mejor trabajando con pigmentos, primero para entender la estructura básica del color como lo representa la rueda de doce colores (la imagen más universal de la teoría del color), y luego para manipular los pigmentos con el fin de conseguir una composición armoniosa.

Hace quince años, una experiencia docente me aclaró la relación de la teoría del color con la pintura. Comencé a enseñar teoría del color a estudiantes de arte universitarios, que hacían ese curso después de empezar a dibujar y antes de empezar a pintar. El curso seguía un programa oficial, se usaba un libro de texto que reseñaba las teorías del color en la historia tal como las he esbozado aquí, y exigía ejercicios que consistían principalmente en juntar y pegar trocitos de papel coloreado para ilustrar los aspectos de las diversas teorías, método tomado del gran pintor, profesor y experto en el color estadounidense, Josef Albers.

Mi curso tuvo éxito y se hizo popular entre los alumnos, y los ejercicios con colores eran atractivos, hechos con un papel satinado especial que venía en un gran surtido de colores maravillosos. Resultó que un día me encontré con un alumno al que le había ido muy bien en mi clase, y le pregunté cómo le iba.

—Tengo muchísimos problemas —me dijo—. No logro hacer bien las mezclas, y los cuadros me salen horribles.

—Pero lo hacías muy bien en mi clase.

—Eso no me sirve —contestó.

Consternada, busqué a otros alumnos, les hice la misma pregunta y oí lo mismo, una y otra vez. Estaba claro que mi curso no tenía éxito en un punto importante: la comprensión de la teoría del color por los alumnos no se transmitía a la práctica del uso del color.

Por lo tanto, reescribí el curso. Tiré el programa oficial y el libro de texto. Se acabó lo de pegar papelitos

de colores. íbamos a aprender las teorías del color mezclando pinturas. Ideé un ejercicio que abarcaba la estructura básica del color, combinando la percepción correcta de los colores y la manipulación del color tomando en cuenta sus tres atributos: color o matiz, valor e intensidad. El ejercicio era difícil pero interesante, y comprobé que los alumnos comenzaban a comprender de verdad cómo ver y hacer las mezclas para obtener los colores.

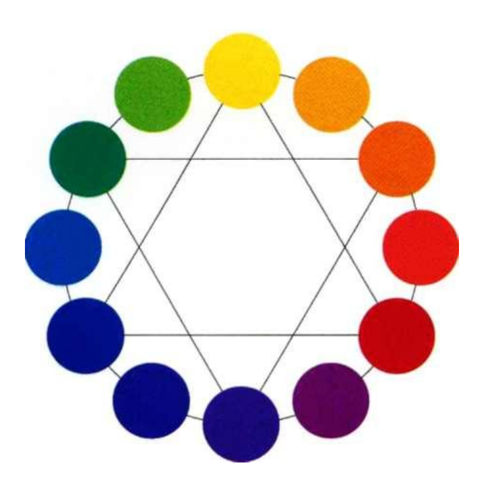
Pero la principal sorpresa llegó cuando los alumnos terminaron el ejercicio, que había sido ideado únicamente como instrumento didáctico. Los cuadros resultantes eran asombrosamente bellos, un despliegue de colores de una armonía maravillosa y satisfactoria a la vista. Obtuve el permiso para exhibir esos cuadros en la sala de exposición pública de la escuela de arte, y dos de los cuadros fueron comprados de inmediato, acontecimiento extraordinario con obras de estudiantes.

Analizando los cuadros llegué a comprender que su belleza venía de mezclar colores en una relación armoniosa que excluía la posibilidad de añadir cualquier color inoportuno o chocante. Además, el método había obligado a los alumnos a incluir colores de baja intensidad, colores que los novatos suelen evitar, por considerarlos turbios o apagados. Sin embargo, mezclados adecuadamente en relación con los colores vivos o limpios, son justamente esos tonos los que ofrecen apoyos ricos, resonantes, en una composición de color.

Después de esto, los informes de los alumnos que ya habían comenzado a pintar fueron uniformemente positivos. Me quedó claro que el método que había ideado daba resultado, al dar libertad a los alumnos para explorar el color, incluso el color discordante, a partir de una firme base de comprensión del color armonioso. En los capítulos siguientes, por lo tanto, vamos a usar las teorías del color existentes, tal como han sido incorporadas en el conocimiento práctico de los pintores, avalado por el tiempo, pero en lo que se refiere al uso del color el énfasis estará en «lo que da resultado». El siguiente paso es adquirir un vocabulario efectivo del color, vocabulario que es esencial para ver, identificar y mezclar los colores de forma que representen lo que se percibe.

CAPITULO 3

El Vocabulario del Color



Delacroix [el pintor francés del siglo diecinueve, Eugéne Delacroix] conocía muy bien el círculo complementario: esbozó uno en un dibujo de alrededor de 1839, y hacia el final de su vida parece que tenía una versión pintada en su estudio.

M. Platnauer, *Classical Quarterly,* n° 15,1921

DADO EL IMPORTANTE papel del lenguaje en el color, el solo hecho de saber usar su vocabulario es inmensamente útil para ver, identificar y obtener colores mezclando. El vocabulario básico, derivado de la teoría del color, consta de menos de doce términos esenciales. En este capítulo presento esos términos, y te insto a aprenderlos y memorizarlos. El objetivo es fijar en tu mente la *estructura del lenguaje* del color desarrollada a lo largo de los siglos por pintores y teóricos del color. Esto te servirá para entender y poner en práctica los principios fundamentales de ver y usar el color.

En la mitología griega, la diosa de la memoria era Mnemósine. Su nombre ha llegado hasta nosotros en las palabras *mnemónico* o *mnemotecnia,* con que nos referimos a todo lo relativo a la memoria y a los procedimientos de asociación mental para facilitar el recuerdo de algo. La rueda del color es un valioso método mnemotécnico para los pintores, que sue-

len tener una en la pared del estudio, a modo de recurso mnemómico rápido. En el resto del libro, la rueda del color será nuestra mnemotecnia y, dada su importancia, en el capítulo **5** vas a construir una. Esto podría parecer un regreso al sexto año de básica, pero, repito, ten presente su origen en el fabuloso cerebro de Newton.

El experto en color John Gage ha escrito que cuando Newton «enrolló» los colores en un círculo (figura **3**-1) dio nacimiento a dos potentes conceptos. El primero, que las relaciones entre los colores se visualizan y memorizan con más facilidad cuando están dispuestos en círculo,- el segundo, que con los colores así dispuestos, son evidentes las relaciones naturales de los colores espectrales allí contenidos: la *similitud* de los colores adyacentes en la rueda, y el *contraste* de los colores opuestos. Estas relaciones recién percibidas dieron origen al vocabulario del color que se emplea hoy en día.

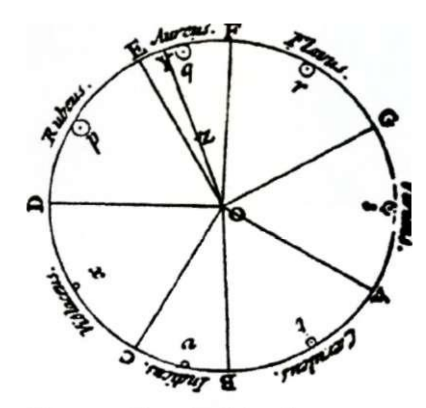


Fig. 3-1. Círculo del color de Newton, en su *Opticks*, libro I, II parte, Londres, 1704.

Por ejemplo, los términos técnicos que definen la similitud y el contraste de Newton son, respectivamente, *colores análogos* (los contiguos o adyacentes en la rueda) y *colores complementarios* (los pares opuestos en la rueda). Estos términos, de gran utilidad, son de primordial importancia, pero para entenderlos primero tenemos que identificar los tres conjuntos básicos de colores que forman la rueda de doce colores: los primarios, los secundarios y los terciarios.

Los Tres Colores Primarios

Los tres colores del espectro, amarillo, rojo y azul, están equidistantes en la rueda del color. Para ayudarte a visualizarlos y recordar sus posiciones, ten presente que se pueden conectar por los lados de un triángulo equilátero imaginario inscrito en el círculo (figura **3**-2). Estos tres colores son los elementos esenciales para el pintor,- se llaman «primarios» porque hay que tenerlos para comenzar. No se puede obtener el amarillo, el rojo ni el azul espectrales mezclando ningún otro pigmento.

Teóricamente, mezclando estos tres colores espectrales se pueden conseguir todos los demás colores (hasta dieciséis millones y más). Pero en la práctica, las limitaciones químicas

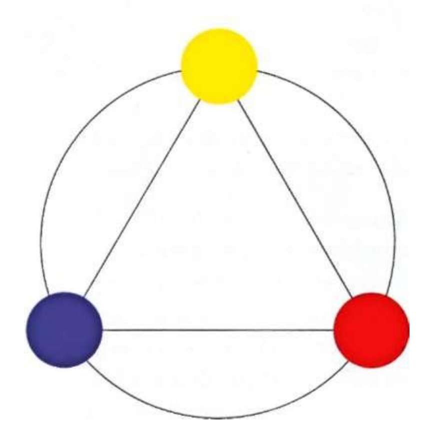


Fig. 3-2. Observa que los tres colores primarios están conectados por los lados de un triángulo equilátero inscrito en el círculo.

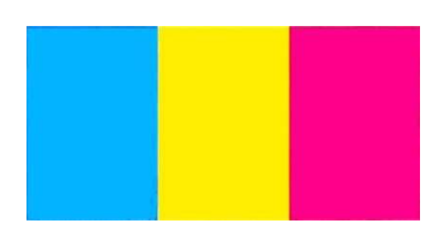


Fig. 3-3. Cian, amarillo y magenta, los tres colores primarios de la imprenta.

de los pigmentos contradicen esta teoría, demostrando de paso uno de los modos como la práctica se aparta de la teoría. Como verás a continuación, los colores que usan los pintores no son necesariamente verdaderos colores espectrales. Las mínimas cantidades de sustancias químicas, especialmente en los pigmentos rojos y azules, no reflejan los haces luminosos en longitudes de onda solas, puras, lo que da problemas para mezclarlos con otros pigmentos. Por lo tanto, los pintores deben complementar los tres primarios comprando otros pigmentos cuyas estructuras químicas sí den colores nítidos en la mezcla.

En este punto me voy a desviar un momento para referirme a un debate que lleva muchos años, el de si existen tres pigmentos primarios para los pintores que den tan buenos resultados como los primarios en tintas, tintes y productos químicos que se usan en imprenta y para teñir. Estos primarios son el *cian* (un vivo azul verdoso), el *amarillo* y el *magenta* (un vivo rosa púrpura), y reflejan las longitudes de onda del espectro puras y sin distorsión (figura 3-3). El cian, el amarillo y el magenta están en sintonía con la fisiología de la percepción humana del color, y en imprenta dan todos los demás colores. La vida sería mucho más sencilla para el pintor si existieran pigmentos primarios fiables, listos para usar, permanentes, no tóxicos, sobre todo en óleo, acuarela y acrílico, de los que se pudieran obtener todos los colores.

Hasta el momento, no existen. Cierto que encontrarás muchos catálogos de materiales de arte en que aparecen «Cian Spectrum», «Magenta Spectrum» y «Amarillo Spectrum». He probado estos pigmentos y, en todos los casos, he vuelto a la paleta tradicional de colores que enumero en el capítulo 4. Más adelante, tal vez desees probar esos colores espectrales si sientes curiosidad, y es posible que encuentres pigmentos que den mejores resultados que los que he conseguido yo.

No me cabe duda de que finalmente los químicos encontrarán las fórmulas para producir pigmentos de verdaderos rojo, amarillo y azul primarios. Pero por el momento nuestros únicos pigmentos primarios se encuentran entre los amarillos. Dada la limitación en pigmentos rojos, los pintores

Para complicar aún más el color, los tres colores primarios de la luz (los llamados colores aditivos) son el verde, el rojo y el azul. La experta en percepción, Carolyn Bloomer, lo explica así:

«Los colores aditivos se aplican a las imágenes de ordenador y vídeo y a la iluminación teatral. La pantalla en color de un televisor o un ordenador está hecha de diminutos puntos de luz (llamados pigmentos fosforescentes) agrupados en conjuntos rojo/verde/azul (llamados pixeles). Cuando se estimulan con electrones, los pigmentos fosforecentes emiten luz coloreada; la cantidad de luz emitida depende del número de electrones que los estimulan.

Variando la estimulación a las combinaciones de pigmentos fosforescentes rojos, verdes y azules que contienen los pixeles, se puede producir toda una gama de colores. Se pueden ver los pixeles en una pantalla de televisión u ordenador mirándolos con una lupa de alta graduación.»

Bloomer, *The Principies of Visual Perception*

necesitan dos rojos para empezar; entre los pigmentos azules no hay ningún azul primario ideal.

Los Tres Colores Secundarios

El naranja, el violeta y el verde se llaman «colores secundarios». Tal como los primarios, estos tres colores equidistan entre sí en la rueda del color. Se llaman secundarios porque, teóricamente, nacen de padres primarios: el naranja procede del rojo y el amarillo, el violeta, del rojo y el azul, y el verde, del azul y el amarillo. En teoría, tendríamos que poder obtener los colores secundarios mezclando los primarios, pero en la práctica, los resultados son colores muy turbios. Esto, repito, se debe a las limitaciones químicas de los pigmentos para pintar. Dado que actualmente no hay manera de solucionar este problema, el pintor aprende a arreglárselas comprando pigmentos de estos tres colores secundarios por separado.

Fig. 3-4. Los tres colores secundarios están conectados por los lados de un triángulo equilátero invertido. Juntos, los colores primarios y los colores secundarios forman una estrella de seis puntas.

Los Seis Colores Terciarios

Se llama terciarios a los colores de la tercera generación. Cada uno se obtiene combinando un color primario con uno secundario. Estos seis colores intermedios llevan nombres compuestos, que indican los dos colores de origen: *amarillo-naranja, rojo-naranja, rojo-violeta, azul-violeta, azul-verde* y *amarillo-verde.*

Mirando la rueda del color de la figura 3-5, verás que el amarillo-naranja (terciario) está situado entre el amarillo (primario) y el naranja (secundario). Observa que en los nombres de todos los terciarios va primero el nombre del primario: amarillo-naranja, ro/o-violeta, *azul-verde.*, etcétera.

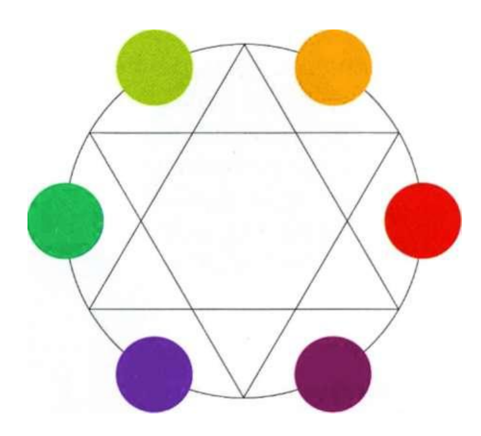


Fig. 3-5. Los seis colores terciarios.

Colores Análogos

Se llaman colores análogos los que están contiguos en la rueda del color, como el naranja, el rojo-naranja y el rojo. Los colores análogos son naturalmente armoniosos porque reflejan ondas de luz que son similares. Normalmente se limitan a tres, como,

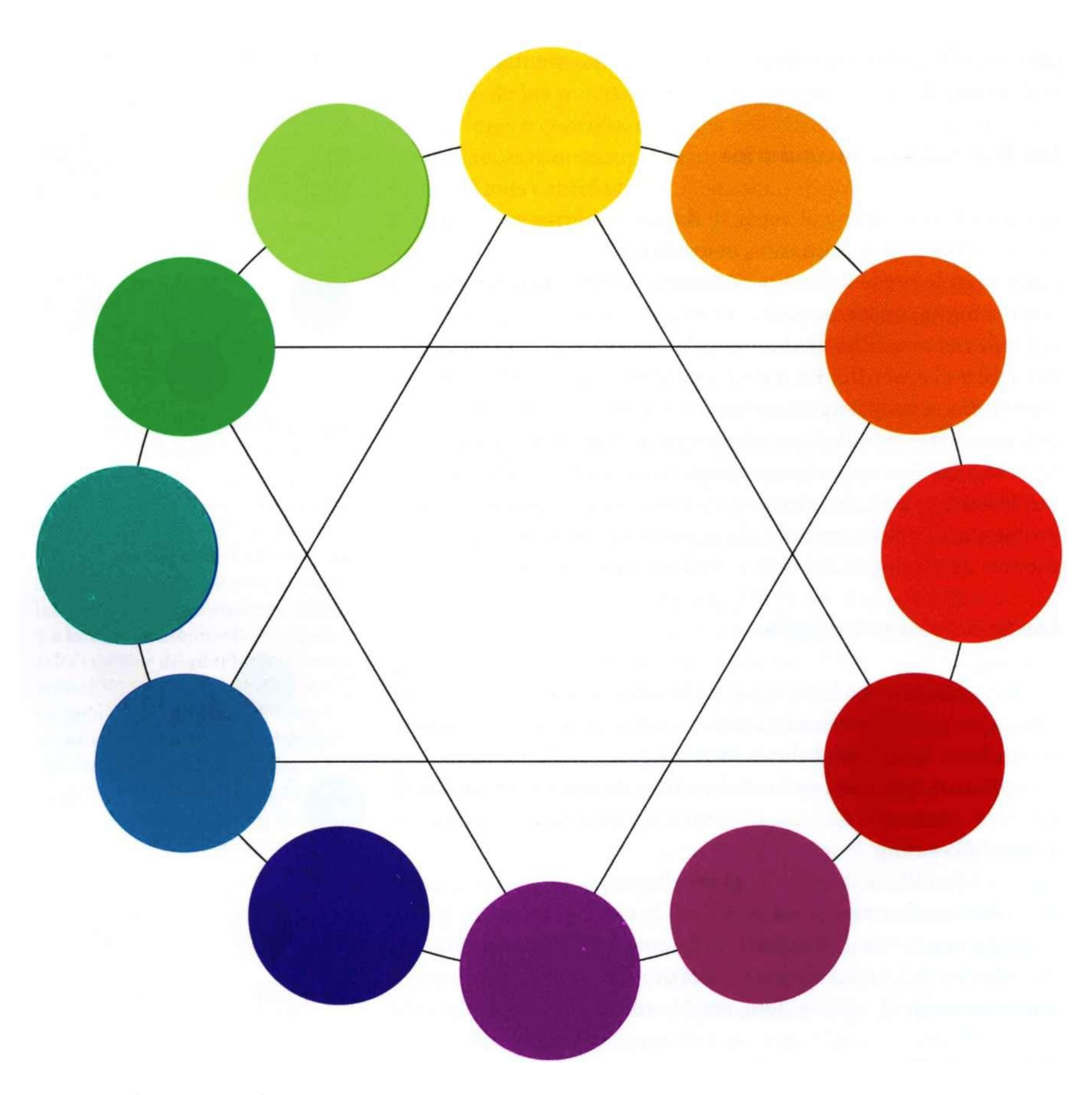


Fig. 3-6. Observa que cada uno de los seis colores terciarios está situado entre dos puntas de la estrella de seis puntas formada por los colores primarios y los secundarios.

por ejemplo, azul, azul-verde y verde. Se permite un cuarto, el amarillo-verde, por ejemplo, y posiblemente un quinto, el amarillo, como se ve en la figura 3-6. Pero el siguiente color en el círculo, el amarillo-naranja, anula la secuencia analógica porque el naranja del amarillo-naranja está *opuesto* al azul en la rueda y refleja longitudes de onda opuestas.

Los colores análogos, por lo tanto, se pueden considerar pequeños sectores de la rueda del color: tres, cuatro o, como máximo, cinco colores de la rueda (figura 3-7). El cuadro de lord Leighton *La doncella de cabellos dorados* (figura 1-2 de página 5) es un estudio en los colores análogos amarillo, amarillo-naranja, naranja y rojo-naranja, con un ligero toque de azul-verde para ofrecer un contraste complementario.

Fig. 3-7. Colores análogos del amarillo al azul.

Colores Complementarios

Se llaman complementos o complementarios a los pares de colores que están opuestos en la rueda del color. A veces algún alumno interpreta erróneamente la palabra «complemento» por «cumplido» (en el sentido de cumplimentar), y piensa que los complementarios son colores que van bien juntos. No es así. El significado de la palabra complemento es «que completa» o «que perfecciona». En color, los colores complementarios completan y perfeccionan el papel fundamental de los colores primarios como los progenitores teóricos de todos los demás. Cualquier par de complementarios contiene el trío completo de primarios. Aun cuando los pigmentos primarios del pintor no son perfectos, como hemos visto, las siguientes afirmaciones son teóricamente ciertas. Mira la rueda del color de la página 24 (figura 3-6) para comprobar lo siguiente:

- El amarillo y su complementario, el violeta (hecho con rojo y azul), completan el trío primario: amarillo, rojo y azul.
- El rojo y su complementario, el verde (hecho con amarillo y azul), completan los tres primarios.
- El azul y su complementario, el naranja (hecho con amarillo y rojo), completan los primarios.

El color de los pigmentos que usa el pintor está determinado por las longitudes de onda del rayo de luz que queda cuando se ha substraído el resto. De ahí que a la mezcla de pigmentos se la llama proceso de sustracción o sustractivo; el color es el resto que queda.

El pigmento amarillo, por ejemplo, es una sustancia química que absorbe todas las longitudes de onda de la luz a excepción de las que reflejan lo que percibimos como amarillo.

Así lo explica la experta en percepción, Carolyn Bloomer: «[...] Los pigmentos de pintura no reflejan una sola longitud de onda. En realidad, reflejan una parte más amplia del espectro. [...] De ahí que cualquier color para pintar es en realidad una mezcla de colores. Los pintores deben trabajar empíricamente, con materiales impuros.» *(The Principies of Visual Perception).*

Los colores terciarios y sus complementarios siguen la misma regla. Cada par de complementarios terciarios está hecho de los tres primarios. Por ejemplo, el amarillo-verde es el complemento del rojo-violeta (figura 3-8). Si lo piensas, verás que el amarillo-verde contiene amarillo y verde (hecho con azul y amarillo); su complemento, el rojo-violeta, contiene rojo y violeta (hecho con rojo y azul). Estos complementos terciarios, por lo tanto, también contienen los tres primarios (amarillo, rojo y azul), perfeccionando, repito, la tríada primaria.

Cualquier par de complementarios, por lo tanto, contiene los tres primarios. En realidad, muchos colores individuales también contienen los tres primarios. *Por lejano que pueda parecer un color de los primarios rojo, amarillo y azul de la rueda, es probable que ese color contenga los tres primarios.* Tomemos por ejemplo el color castaño de una bolsa de papel: en realidad, este color es un naranja claro apagado (apagar el naranja da un castaño), hecho de rojo mezclado con amarillo (para hacer el naranja), aclarado con blanco, y luego apagado con el complemento del naranja, el azul (figura 3-9).

Resumiendo, el primer secreto de mezclar colores para obtener el color o matiz que se ve es entender las relaciones estructurales de la rueda del color: colores primarios, secundarios y terciarios; colores análogos y colores complementarios. El siguiente paso es saber identificar los tres *atributos* de un color: color o matiz, valor e intensidad.

Identificación del Color: el Papel de la Modalidad I en la Mezcla de Colores

Para obtener un color mezclando otros, primero hay que identificar ese color en sus tres atributos: color por su nombre, valor e intensidad. El motivo de que haya que identificar los colores por sus nombres en este lenguaje especial del color es que casi nunca hay una similitud exacta entre los colores que vemos y los pigmentos puros que mezclamos para obtener esos colores. Serían necesarios cientos, tal vez miles, de tubos de pintura para dar el color más similar posible. En la práctica

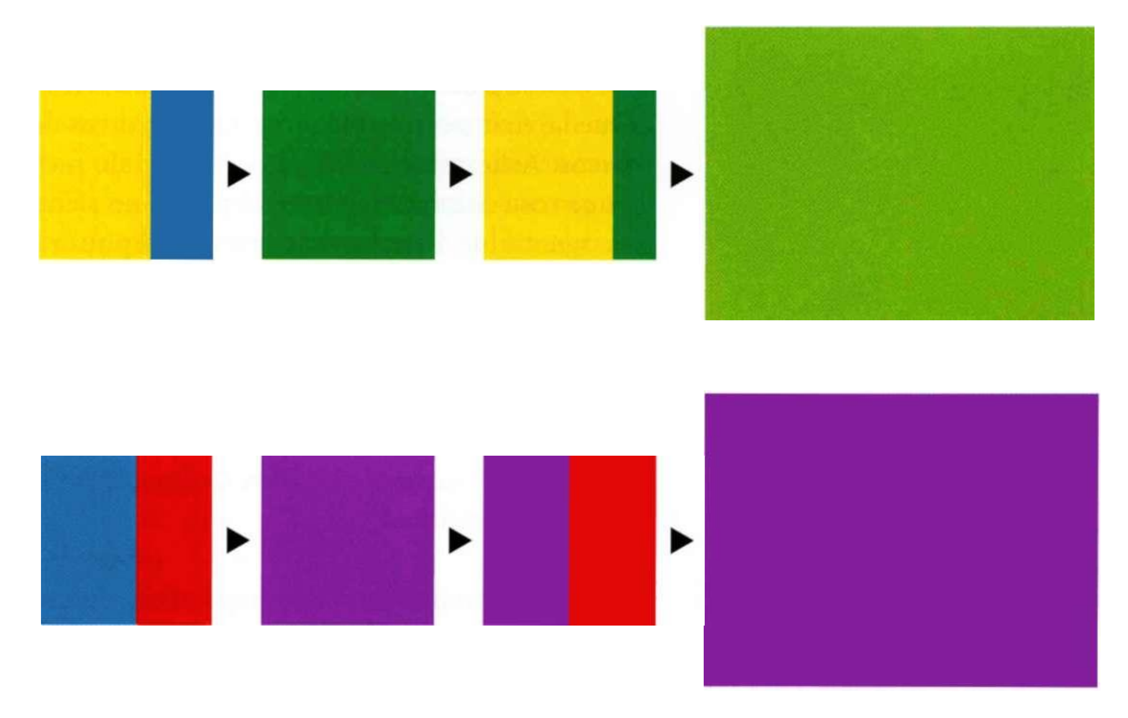


Fig. 3-8. Cada par de complementarios, como el amarillo-verde y el rojo-violeta, contiene el trío completo de primarios: rojo, amarillo y azul.

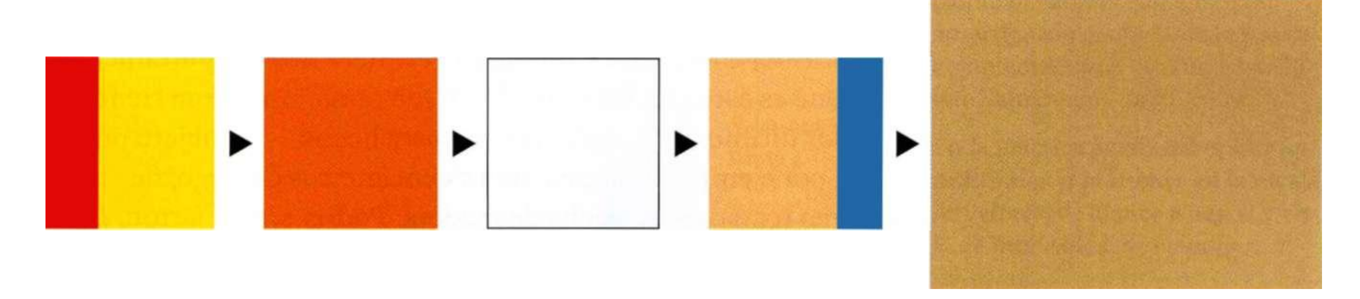


Fig. 3-9. Incluso una bolsa de papel de color castaño contiene los tres colores primarios.

real, el número de pigmentos puros con que trabajamos suelen ser de ocho a diez: los tres primarios y los tres secundarios de la rueda, más negro y blanco y, tal vez, otros dos o tres colores básicos. Ante colores como los de un cielo muy nublado o el de una rosa color melocotón, el pintor no tiene los pigmentos para igualarlos. Para lograr ese color, el pintor debe mezclar otros, identificando los atributos del color, a modo de una descripción en tres partes para abrir la «receta» para obtener ese color concreto. La siguiente sección explica estos atributos del color.

Los Tres Atributos del Color: Color o Matiz, Valor e Intensidad

Para poder obtener el color que percibe, el pintor o la pintora debe aprender a ver los atributos que identifican a ese color: i) el color por su *nombre-,* 2) el *valor,* y 3) la *intensidad.* Con esta receta para guiarse, mezcla entonces los colores adecuados para obtener el color percibido. Todos los colores que existen en nuestro mundo se pueden identificar con esta descripción en tres partes. Para identificar un color, primero determinamos qué color es, por su *nombre,* recurriendo a la fuente básica (los doce colores de la rueda); a continuación determinamos su *valor,* es decir su grado de claridad u oscuridad, y por último evaluamos su *intensidad,* el grado de viveza o de apagamiento del color.

En cierto modo, identificar un color por sus atributos es similar a identificar un objeto. Primero nos preguntamos: «¿Qué es este objeto?», luego: «¿Qué tamaño y forma tiene?» y, por último: «¿De qué material está hecho?». El objeto podría ser, por ejemplo, una caja, de 15 centímetros de largo, de forma rectangular, hecha de madera. Podría ser un jarrón, de forma cilindrica, de 30 centímetros de alto, hecho de cristal. Estas descripciones son lo bastante precisas para darnos un buen entendimiento del objeto. Este mismo proceso de preguntarse va bien para identificar colores. Cuando está pintando una escena, el pintor se enfrenta una y otra vez a la pregunta: «¿Qué color es ese?», hasta terminar el cuadro.

Identificación del nombre del color

Para contestar a esa pregunta, primero hay que identificar el primer atributo del color, qué color es, su *nombre.* En la figura 3-10 tenemos un color que se podría llamar «lavanda» o «malva». Esos nombres «elegantes» o «fantasiosos» no nos sirven cuando queremos mezclar pigmentos para obtener el color que vemos. Tienes que decirte: «Dejando de lado un momento el grado de claridad u oscuridad de este color, como también si es vivo o apagado, ¿cuál de los doce colores básicos de la rueda es el punto de partida para nombrar el color de la figura 3-10?». Entonces decides (correctamente) que el punto de partida es el color terciario rojo-violeta de la rueda del color.

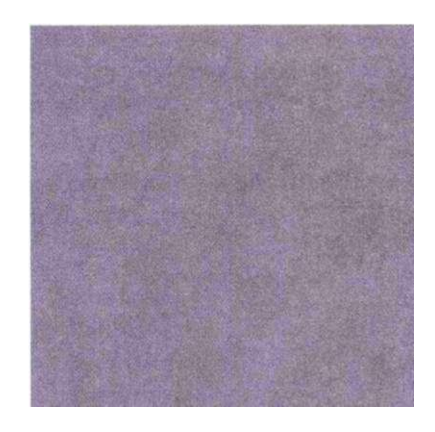


Fig. 3-10. El color «malva».

El primer paso para identificar el nombre del color es determinarlo en la rueda fuente del color: rojo-violeta.

Fíjate en que el nombre «elegante» del color, *malva,* no es útil para mezclarlo, porque no tienes ningún pigmento de ese color.

Identificación del valor

La pregunta que te haces para determinar este segundo atributo es: «¿En qué grado de claridad o de apagamiento está este rojo-violeta en relación con la escala de valores de blanco a negro?». Para este paso, cotejas el color de la figura 3-10 con los grados de la escala de valores de la figura 3-11. Decides que el rojo-violeta es claro (grado 2). Ya has identificado dos de los tres atributos.

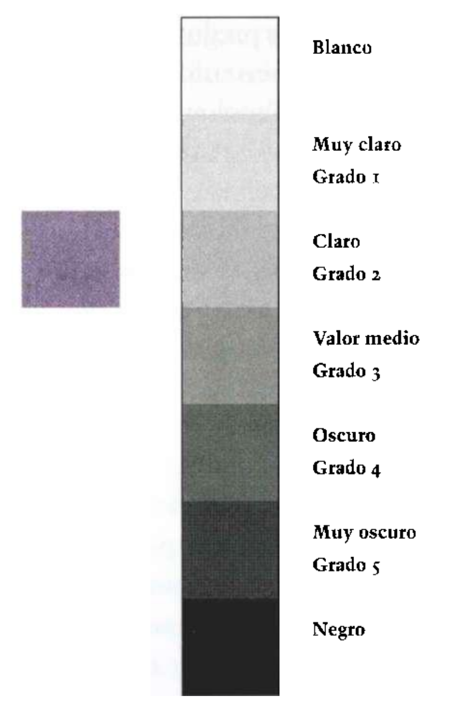


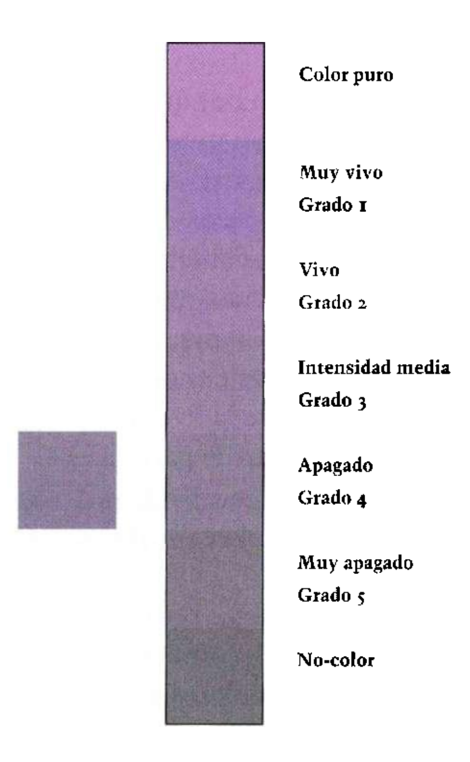
Fig. 3-11. Escala de valores al lado del malva.

Observa que en esta escala de valores de blanco a negro sólo usamos siete pasos, y en la escala de intensidad (figura 3-12) usamos siete pasos, desde un color espectral (como el naranja, por ejemplo), amortiguado gradualmente por su complementario, el azul, hasta lo que llamaremos un no-color.

En la práctica puede haber cientos de ínfimas gradaciones en la escala de valores, de blanco a negro, y en la de intensidad, de color puro al no-color.

Sin embargo los estudios demuestran que unos siete pasos en valor y en intensidad son más o menos el máximo que puede retener un ser humano en la memoria visual.

Fig. 3-12. Escala de intensidad al lado del malva.



Identificación de la intensidad

El tercer atributo, la intensidad, es el grado de viveza de un color. La pregunta que te haces es: «¿Qué grado de viveza tiene este color con relación a una escala de intensidad que va desde el color más vivo posible (uno de los colores puros de la rueda) al más amortiguado posible (en que el color está tan amortiguado que no se distingue ningún color)?». Consultando la escala de intensidad de la figura 3-12, decides que el rojo-violeta es apagado (grado 4). Ya has identificado el color por los tres atributos que lo describen:

Color	*Valor*	*Intensidad*
Rojo violeta	Claro	Apagado

Entonces puedes proceder a hacer la mezcla, añadiendo blanco al rojo-violeta para aclararlo, y amortiguándolo con su complementario, el amarillo-verde, puesto que añadir el complementario del color es la mejor manera de disminuir su intensidad.

De Identificar el Color a hacer la Mezcla para Obtenerlo

Vamos a recurrir al ejemplo hipotético de una pintora ejecutando una obra para demostrar cómo pasas de aprender el vocabulario del color a emplear ese vocabulario para ver e identificar los colores. Imagínate a una pintora pintando un paisaje en el que hay una vieja y deteriorada pared de ladrillos. El sol brilla en una parte de la pared, y la pintora está en el momento de su trabajo en que necesita mezclar pigmentos para obtener el color de esa parte de su cuadro. Debe decidir de qué color es esa parte de la pared bañada por el sol. Esto hace preciso, en primer y principal lugar, «ver» cuál es el color real, identificarlo, para luego prepararlo mezclando otros colores.

La pintora mira atentamente, y tal vez se sorprende al comprobar que la luz del sol ha cambiado el color « supuesto» de los ladrillos (por lo que respecta a la constancia del color, toda la pared «debería ser» rojo ladrillo). Una novata en color podría identificar el color como «beis», pero la pintora experimentada sabe que esa no es descripción suficiente para hacer la mezcla. Primero tiene que saber cuál de los pigmentos de colores puros de la rueda es la base de ese color, porque esos son los colores que tiene en su paleta. Aun cuando el color es muy claro y apagado, ve que el matiz subyacente es rojizo y anaranjado, y por lo tanto sabe que el color base de la mezcla vendrá del color terciario rojo-naranja de la rueda. (Esto parece más difícil de lo que es. Ten presente que sólo hay doce colores básicos en la rueda del color, todos derivados de los tres primarios, amarillo, rojo y azul.)

A continuación, debe determinar el valor y la intensidad. Cotejando mentalmente el valor del color de la pared en una escala de blanco a negro imaginaria, decide que el valor es muy claro (más o menos grado i, justo debajo del blanco). Después determina la intensidad, cotejando la viveza del rojo-naranja en una escala imaginaria de i a 7, desde el más vivo al más apagado,- decide que el color de la pared es de intensidad media (más o menos grado 3). Ya puede entonces nombrar el color percibido citando sus tres atributos: el color es rojo-

Encontrarás muchas variaciones en la terminología del color, problema que añade más complicaciones.

Las siguientes son las variaciones más frecuentes:

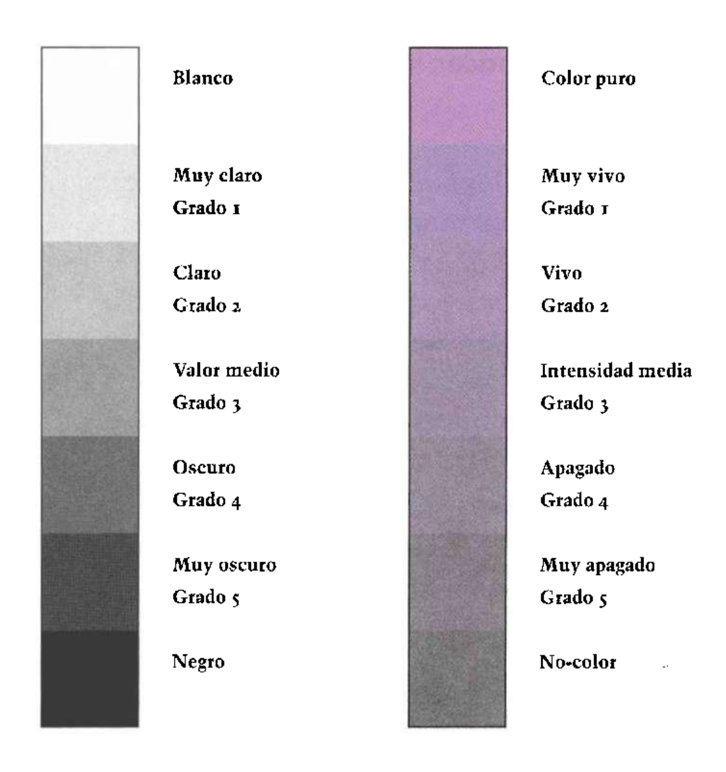
Valor:
- **Matices**
- **Tintes**
- **Luminancia**
- **Luminosidad**

Intensidad:
- **Croma**
- **Cromatismo**
- **Saturación**

Escala de grises:
- **Neutros**
- **Acromáticos**

En todo caso, color (el nombre), valor e intensidad son los términos más sencillos y más usados para los tres atributos del color.

Fig. 3-13. Escalas de valor y de intensidad.



naranja, el valor es muy claro (grado 1) y la intensidad es media (grado 3). La figura 3-13 presenta ejemplos de escalas de valor y de intensidad.

Habiendo examinado y discernido el color de esa parte de la pared, identificando sus tres atributos, la pintora puede comenzar a mezclar para obtener el color, tal vez con algunas sugerencias verbales en silencio: «Primero pongo un poco de blanco, luego rojo cadmio y naranja cadmio para hacer el rojo naranja claro. Después tengo que *amortiguar* el color. Veamos, el opuesto al rojo-naranja es el azul-verde. Para hacer el azul-verde mezclaré verde permanente con azul ultramarino, y con esta mezcla amortiguaré el rojo-naranja claro».

Cuando la mezcla parece ser la correcta (es decir, rojo-naranja muy claro y de intensidad media), la pintora la prueba en un trozo de papel o en la tela en que está pintando. Si ve que le ha quedado demasiado apagada, añade tal vez una pizca de amarillo para restablecer el colorido perdido al aclarar el

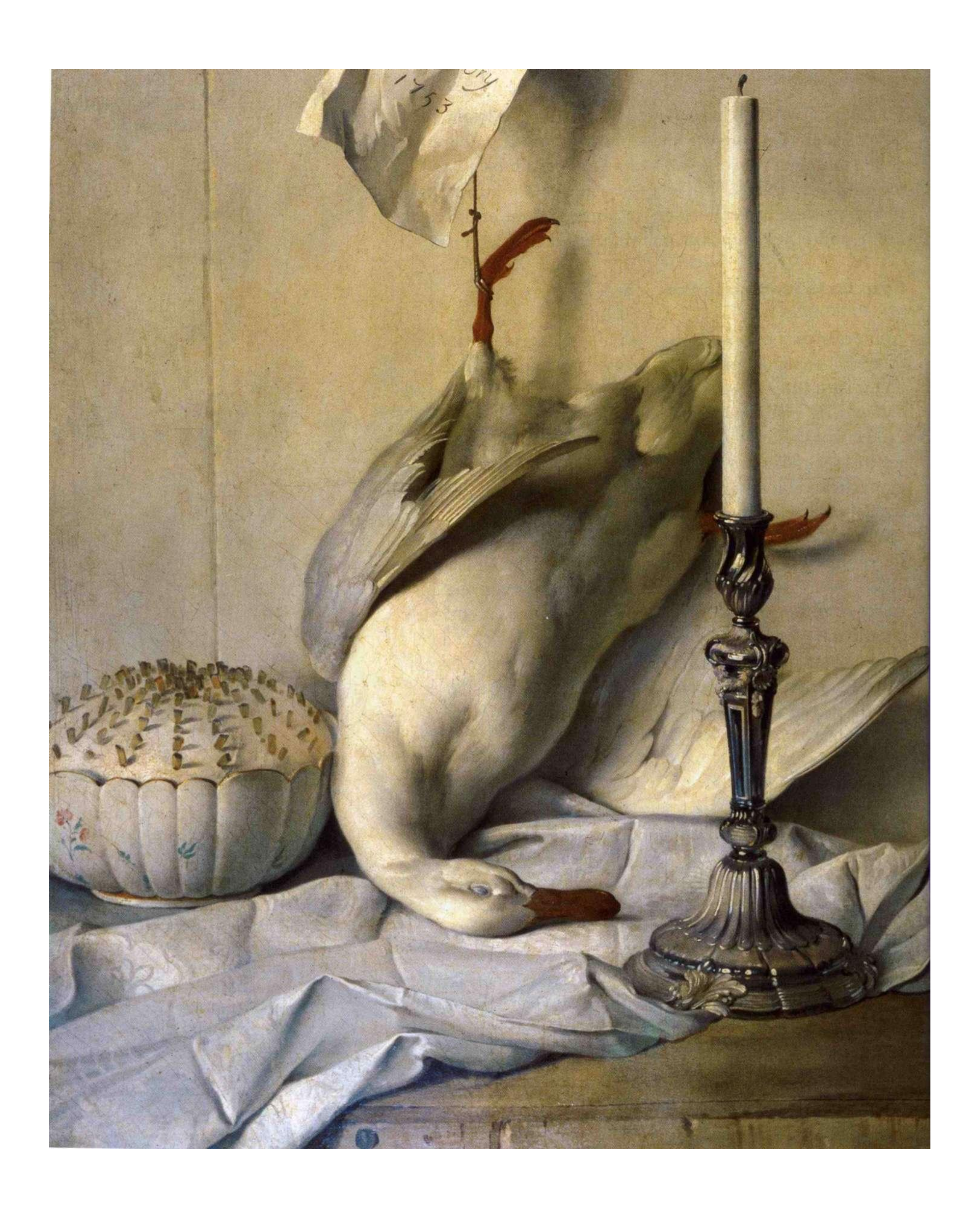
Cuando el color que vas a preparar es de valor claro o muy claro, normalmente es mejor comenzar con el blanco y añadir los pigmentos de color.

Si inviertes el orden, podrías descubrir que se necesita muchísimo más blanco para aclarar lo suficiente un color «fuerte». Muchas veces acabas con un enorme montículo de pintura en la paleta cuando tal vez sólo necesitas una pequeña cantidad.

rojo-naranja con el blanco. (Esto lo explico más adelante, en otro capítulo.) Una vez que está correcto el color obtenido con la mezcla, la pintora vuelve a entrar en la modalidad D y continúa su trabajo. Ten en cuenta que el tiempo que le lleva todo el proceso de ver, identificar y mezclar, que acabo de describir, podría ser no más de un minuto, o dos, como máximo.

Paso de la Teoría a la Práctica

Ahora tienes la información esencial que necesitas para comenzar a poner en práctica lo que has aprendido acerca del color. Pero antes que dejemos estos aspectos lingüísticos del color, te insto una vez más a comprobar que has memorizado el vocabulario: los nombres de los tres colores primarios, los tres secundarios y los seis terciarios; el significado de las expresiones colores análogos y complementarios, y los atributos del color: color por su nombre, valor e intensidad. Te insto también a retener en la conciencia las complicaciones para ver los colores, las que leíste en el capítulo 2: la constancia del color ¡ver solamente los colores que esperamos ver), el contraste simultáneo (los efectos o influencias mutuas entre los colores adyacentes), y los inesperados efectos de la luz en el color. Cuando comencemos a trabajar con pintura en los capítulos siguientes, harás buen uso de este lenguaje básico para ver el color con otros ojos.


1753

SEGUNDA PARTE

Jean-Baptiste Oudry (1686-1755),
El pato blanco, 1753 (detalle grande),
óleo sobre tela, 95,2 x 63,5 cm.
Colección privada/
The Bridgeman Art Library.

CAPÍTULO 4

Compra y Uso de Pinturas y Pinceles

EN ESTE CAPÍTULO encontrarás una serie de ejercicios que he ideado para ayudarte a aprender acerca de los colores de la forma más práctica que conozco: mezclando pigmentos para obtenerlos y pintando con ellos. Voy a suponer que nunca has pintado y por lo tanto comenzaré con las instrucciones más básicas: qué materiales comprar, cómo organizarte para trabajar, cómo coger y usar un pincel, cómo distribuir los pigmentos en una paleta, qué tipo de papel usar, cómo obtener colores mezclando pigmentos, e incluso cómo limpiar los pinceles. Después, comenzando por el ejercicio más sencillo, pintar una rueda del color, comenzarás a usar el vocabulario del color para conseguir los colores que necesitas mezclando pigmentos. Aprenderás a ver correctamente los colores o matices, a obtenerlos mezclando colores, y luego a combinarlos entre sí para lograr hermosas composiciones de color.

La Compra de Materiales

Las pinturas

Las tiendas de materiales de arte pueden intimidar un tanto. Los materiales son numerosos, complicados y variables en precio y calidad. He procurado que los materiales necesarios para los ejercicios sean los más simples y baratos posible. Recomiendo pinturas acrílicas en lugar de óleos, acuarela, aguada (gouache) o pinturas para pósters, aunque puedes usar cualquiera de éstas si ya las tienes. Las pinturas acrílicas son relativamente fiables, fáciles de encontrar en cualquier tienda, son baratas, no son tóxicas y, a diferencia de las pinturas al óleo, se mezclan con agua. Los colores acrílicos se oscurecen ligeramente al secarse, pero otras pinturas tienen diferentes problemas que hacen algo más difícil trabajar con ellas. Puedes comprar pinturas acrílicas en botes pequeños (6o a 1 2 0 g) o en tubos,- la relación calidad/precio de los pigmentos es más o menos igual. Los pigmentos en bote son ligeramente más fáciles de manejar porque vienen preparados para pintar y no es necesario diluirlos con agua. Pero hay más abundancia de pigmentos en tubo. Te recomiendo que compres pigmentos de calidad «para pintor», no «para estudiante», porque los primeros tienen mayor proporción de pigmento y por lo tanto son «más fuertes» en las mezclas.

Encontrarás muchos colores (tal vez cientos) en pigmentos acrílicos, pero sólo vas a necesitar nueve:

- Blanco titanio
- Negro marfil
- Amarillo cadmio claro
- Naranja cadmio
- Rojo cadmio medio
- Carmín alizarín
- Violeta cobalto
- Azul ultramarino
- Verde permanente

Como alternativa a las pinturas acrílicas, podrías desear probar las nuevas pinturas al agua equivalentes a las de óleo. Si bien no se encuentran tan fácilmente como las acrílicas, combinan las buenas cualidades de los pigmentos al óleo con la no toxicidad de las pinturas acrílicas al agua.

Procura no aceptar ningún sustituto de estos nueve pigmentos específicos, y no te dejes tentar por el inmenso surtido de bellos colores. Los fabricantes de colores emplean un número similar de pigmentos básicos para preparar la mayoría de esos colores hermosos (y caros) de nombres exóticos como Azul Lago, Oro Samarkanda y Cenizas de Rosas. Te prometo que con los pigmentos de la lista que te he dado podrás obtener casi cualquier color.

Con el tiempo es probable que quieras añadir otros pigmentos a tu paleta,- hay muchos colores bellos y útiles. Por el momento, mientras aprendes los elementos básicos del color, comprar más pigmentos sólo te hará más dependiente de los colores fabricados. Más adelante sabrás decidir cuáles pigmentos son realmente útiles (aquellos que tienen cualidades únicas o son difíciles de obtener mezclando los de la paleta tradicional), y cuáles son superfluos (aquellos que te resulta más fácil y barato preparar tú).

El «problema pigmentos» que enfrenta toda persona que desea aprender acerca del color es que los pigmentos que existen suelen ser inadecuados en cuanto a la nitidez del color, y ese siempre ha sido un problema para los pintores. Sin embargo, mezclar pigmentos reales es la mejor manera de entender lo básico del color. El color es complicado, y como han descubierto mis alumnos después de intentar entender el color pegando trocitos de papel coloreado, el proceso de mezclar pigmentos reales es una experiencia totalmente distinta y mucho más compleja. Sin duda podrías superar las dificultades tú solo/a, sin instrucción, pero al hacerlo podrías también preparar y desechar pinturas a cubos.

Los pinceles

Los pinceles se clasifican por número y por tipo. Vas a necesitar dos pinceles para acuarela: uno nº 8 redondo y uno nº 12 plano, que tiene algo más de i cm de ancho (figura 4-1). El pincel nº 8 redondo lo vas a usar para la mayoría de los ejercicios siguientes; el nº 12 plano será útil para pintar zonas grandes. Los pinceles para acuarela tienen mangos más cortos que los pinceles para óleo porque se sostienen de diferente



Fig 4-1.

manera. Para pintar al óleo el pintor suele trabajar sentado o de pie ante un caballete que sostiene la tela en posición vertical, y un pincel largo se coge más cerca del extremo para acomodarlo a esta postura erguida (figura 4-2).

Los pinceles para acuarela se cogen más cerca de la *virola* (la pieza de metal que sujeta los pelos) y son más cortos para facilitar el equilibrio. No vas a necesitar caballete para hacer los ejercicios de este libro, ya que trabajarás sobre una mesa o, como mucho, una tabla de dibujo ligeramente inclinada, y los pinceles largos se desequilibran cuando se trabaja sobre una superficie horizontal, como tratar de escribir o dibujar con un lápiz de 35 centímetros de largo. Digo esto porque en el pasado, algunos de mis alumnos han comprado erróneamente pinceles largos creyendo, como me han dicho, que cuanto más largos mejor.



Fig. 4-2,. Dibujo de la autora inspirado en una fotografía de Winston Churchill pintando al óleo. Tomado de *Painting as a Pastime,* de Winston Churchill, 1950.

Te insto a comprar los mejores pinceles que puedas, porque los buenos pinceles duran muchísimo, y los baratos no. Los pinceles de pelo de marta son los mejores, pero algunos pinceles sintéticos son bastante buenos y menos caros. Sabes si tienes un buen pincel si después de tenerlo sumergido en agua adquiere una forma puntiaguda o, si es plano, el borde forma un filo agudo.

La superficie para pintar

La mejor superficie para los ejercicios de este libro es cartulina blanca prensada en frío, que es fácil de encontrar y relativamente barata. Vas a necesitar doce hojas de 22,5 x 30 cm, y una hoja cuadrada de 25 x 25 cm. Puedes pedir que te las corten en la tienda, o es posible que las encuentres ya cortadas.

La paleta

Una paleta es cualquier superficie plana sobre la cual mezclas las pinturas antes de aplicarlas a la tela o al papel. Las tiendas de material de arte ofrecen una amplia selección de paletas blancas de plástico de diversas formas, todas útiles. Compra una que tenga bastante superficie para mezclar y, además, compartimientos para contener los pigmentos. Algunas paletas vienen con tapa, la que se puede usar como otra super-

ficie para mezclar, y como tapa para proteger durante la noche los pigmentos que han quedado. Si logras encontrarla, una bandeja blanca de metal esmaltado o con un baño de loza es una excelente paleta, más fácil de limpiar que el plástico. Más sencillo aún es un plato llano de loza blanca, también más fácil de limpiar que el plástico, aunque su tamaño es reducido y puede romperse. Para quitar la pintura seca de la paleta va bien un estropajo de cocina.

Otros materiales

- Una hoja de 22,5 x 30 cm de papel de alto gramaje, como cartulina Bristol u otra que sea rígida, para hacer una plantilla para las diversas ruedas que se usan en los ejercicios.
- Un cúter pequeño para cortar la plantilla.
- Una espátula pequeña de metal para coger y mezclar los pigmentos.
- Unas cuantas hojas de papel carbón, para copiar los diseños en la cartulina.
- Una o dos vasijas, de medio litro de capacidad por lo menos, para tener el agua para mezclar pigmentos y para limpiar los pinceles. Los vasos grandes de café son tan útiles como los contenedores de plástico.
- Toallas de papel o trapos limpios siempre son útiles.
- Un rollo de cinta adhesiva de papel crepé —que a veces llaman «cinta del pintor»—, de 19 mm de ancho.
- Un lápiz, una goma de borrar y una regla.
- Una mesa para trabajar, o una tabla de dibujo que se pueda inclinar apoyándola en el borde de una mesa.
- Una bombilla especial que simula la luz natural, que se puede comprar en ferreterías, tiendas de artículos de electricidad o en las de artículos para el hogar. Si tienes que trabajar por la noche o en un sitio interior con poca luz durante el día, este tipo de bombilla es una buena inversión.
- Una camisa o camiseta vieja, para ponerte, pero no de color vivo, pues podría reflejar su color en tu trabajo, distorsionando así tu percepción de los colores.

- Un paquete de papel de color para dibujo a tinta o acuarela, que contenga papeles de varios colores, de 30 x 35 cm, o más grandes.
- Un trozo de plástico o acetato transparente de 22,5 x 30 cm, y de un grosor de entre 1,5 a 2,5 mm.

Comenzar a Pintar

Preparación

La situación ideal para pintar es tener un lugar o una mesa permanente donde puedas dejar los materiales listos para trabajar. Si eso no es posible, ten un lugar para guardar los materiales y procura trabajar en el mismo sitio cada vez. De esa manera la preparación se hace rutinaria y rápida. Cada persona tiene sus preferencias para instalarse, pero te doy algunas sugerencias:

- Te conviene colocar la paleta, los pinceles y los contenedores de agua al lado de tu mano dominante, sea la derecha o la izquierda, para evitar alargar la mano por encima de una pintura mojada. Si eres ambidextro/a, prueba a cada lado para ver cuál te resulta más cómodo.
- Ten a mano todos los botes o tubos de pigmentos, como también las toallas de papel o los trapos limpios, el lápiz, la goma, la regla y la cartulina en la que vas a trabajar. Te conviene reducir al mínimo las interrupciones a la *modalidad D*, como tener que levantarte para ir a buscar un bote de pigmento que te falta. Preparar las mezclas ya es suficiente interrupción.
- Usa la cinta adhesiva para fijar la cartulina a tu mesa o tabla. Esto impide que se deslice y mueva mientras pintas (también usarás la cinta para hacer un margen automático a tu cuadro; cuando lo termines, se la quitas).
- Ten a mano trozos de papel blanco o de restos de cartulina para probar los colores.



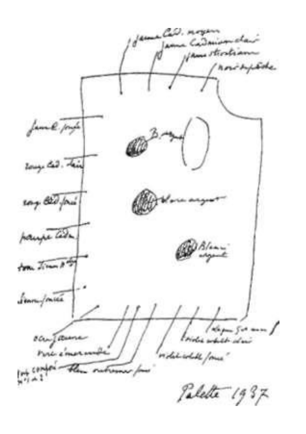


Fig. 4-3. Dibujos de sus paletas, de Vincent van Gogh (1882, arriba) y Henri Matisse (1937, abajo). En la paleta de Van Gogh se ven 9 colores, y en la de Matisse, 17, con voluminosas cantidades de pigmento blanco en el centro.

Preparación de la paleta

Cada pintor tiene su estilo propio para «organizar su paleta», es decir, distribuir en ella los pigmentos. Con el tiempo encontrarás tu forma favorita de ordenar los colores (figura 4-3). Por ahora, te recomiendo la siguiente disposición de tus nueve pigmentos.

A lo largo del borde superior de tu paleta, pon en cada compartimiento una cantidad equivalente a media cucharadita de pigmento, exprimiendo el tubo o cogiendo pigmento con la espátula si es bote, en el siguiente orden, de izquierda a derecha, o a la inversa si eres zurdo/a (figura 4-4):

- Amarillo cadmio claro
- Naranja cadmio
- Rojo cadmio medio
- Carmín alizarín
- Violeta cobalto
- Azul ultramarino
- Verde permanente
- Blanco
- Negro

Coloca el blanco y el negro ligeramente separados de los colores, y deja libre la parte central de la paleta para hacer las mezclas.

Cómo coger el pincel

Mi primera instrucción sobre cómo coger el pincel es la más importante y vale para todos los tipos de pintura y para todos los pinceles. Coge el pincel con firmeza (aunque eso no significa apretarlo tanto que se te cansen pronto los dedos). Muchos principiantes lo sostienen tan flojo que el pincel se agita al pasar los pelos por una superficie. La mejor posición para la mano y los dedos es la que se muestra en la figura 4-5. Como ves, los dedos están más extendidos que cuando se usa un lápiz. Lo ideal es que el antebrazo, la muñeca, la mano, los dedos y el pincel sean uno, siendo

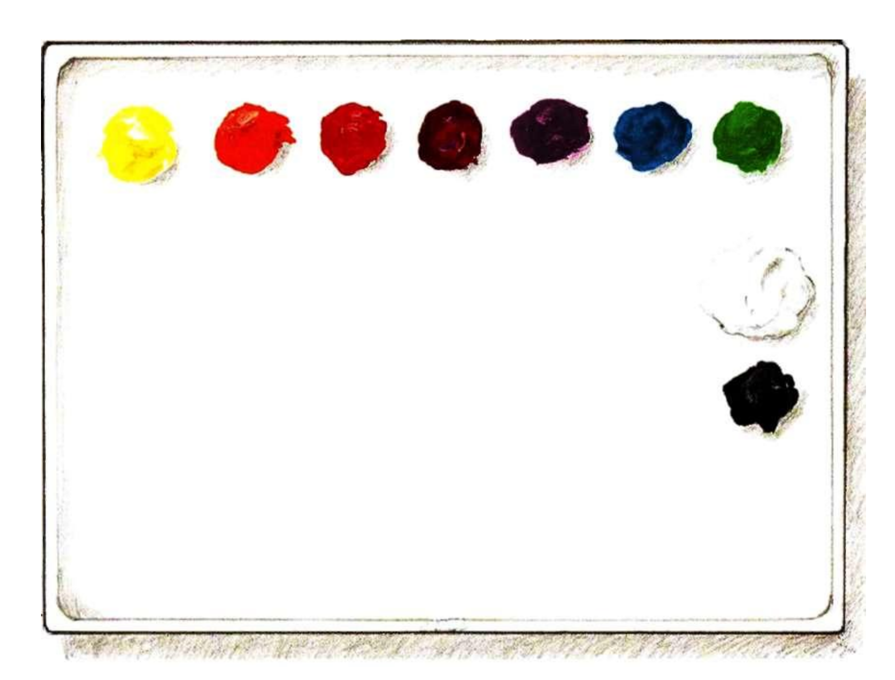


Fig. 4-4. Paleta.

Alrededor de 1912, el pintor ruso Vasili Kandinsky escribió:

«Dejar vagar los ojos por una paleta con los colores dispuestos tiene dos resultados principales:

1) Se produce un efecto puramente físico, es decir, el ojo queda encantado por la belleza y las otras cualidades del color. El espectador experimenta una sensación de satisfacción, de placer, como un *gourmet* que tiene en la boca un sabroso bocado...

2) La segunda consecuencia principal de la contemplación del color es el efecto psicológico. El poder psicológico del color se hace evidente, produce una vibración en el alma ...»

Kandinsky, *Complete Writings on Art,* 1982

el pincel una extensión de la mano. Por este motivo es mejor, cuando es posible, apoyar el codo en la mesa o tabla en lugar de la muñeca, como cuando se escribe. La excepción es para pintar partes muy pequeñas o detalladas; en esos casos apoya la muñeca en la mesa.

El pincel se coge principalmente entre el pulgar, el índice y el dedo medio, el índice y el pulgar colocados más o menos donde el mango se encuentra con la virola (figura 4-5). «Ahogar» el pincel (cogiéndolo demasiado cerca de los pelos) hace muy difícil pintar; es difícil ver qué está haciendo el pincel, y estorban el dedo anular y el meñique. Cuando se sujeta bien el pincel, se puede usar el meñique para guiar el trazo,



Fig. 4-5. Forma correcta de coger el pincel.



Fig. 4-6. Uso del meñique para guiar el pincel.

apoyándolo en la superficie del papel en que se está pintando (figura 4-6).

Puedes practicar en el uso de tus pinceles pintando con agua del grifo sobre diarios. Practica haciendo trazos cortos, trazos largos, trazos anchos y trazos estrechos, marcas hechas con el pincel empapado en agua y otros hechos con «pincel seco», en que escurres la mayor parte del agua con los dedos o con una toalla de papel, produciendo un trazo «seco» con textura.

Preparar un Color Mezclando Pigmentos

Ahora que tienes todos tus materiales en su lugar, estás preparado para comenzar a experimentar la creación de colores mezclando pigmentos. Comencemos por crear un amarillo-naranja claro y vivo similar al de la figura 4-7.

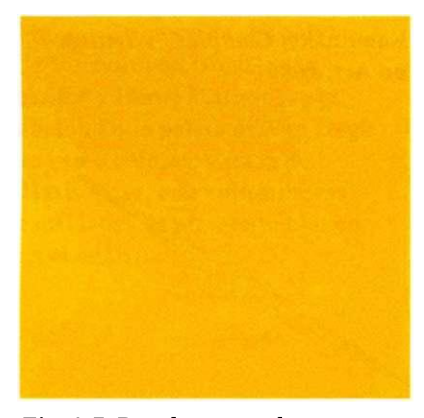


Fig. 4-7. Prueba a mezclar pigmentos para obtener este color.

1. Prepara tu paleta como se explica en la página 42.
2. Con la punta del pincel redondo o con la espátula coge un poco de pigmento blanco, ponió en el centro de la paleta y espárcelo un poco. Entonces, con el mismo pincel y sin mojarlo en agua, coge un poco de amarillo cadmio claro y deposítalo a un lado del blanco,- luego coge una *diminuta* cantidad de naranja cadmio y deposítala un poco separada del amarillo. Descubrirás que los colores puros de tu paleta son muy fuertes y una cantidad muy pequeña puede teñir una gran cantidad de blanco.
3. Poco a poco ve añadiendo amarillo al blanco y mezclando; después ve mezclando el naranja, muy de a poco, hasta que el color te parezca correcto, es decir, ni demasiado amarillo ni demasiado naranja. Tal vez podrías necesitar adelgazar un poco la mezcla añadiendo agua, aun cuando los pigmentos en bote ya están diluidos. Moja *solamente* la punta del pincel en agua y añádela a la mezcla. Ten presente que siempre se puede añadir más agua, pero no puedes eliminarla. La pintura resultante debe ser lo bastante espesa para

cubrir un trozo de papel blanco, y lo bastante diluida para deslizar bien el pincel.

4. Ahora prueba el color pintando una mancha en el borde de un trozo de papel; déjala secar un poco y compárala con el color de la figura 4-7. Si el amarillo o el naranja te parece demasiado dominante, modifica el color añadiendo pigmento puro hasta que tengas un color igual al amarillo-naranja claro. Si estuvieras trabajando en un cuadro, harías la mancha cerca de lo pintado para comprobar la corrección del color y modificarlo si es necesario.

Ejercicio 1. Color Subjetivo

Parte del placer de pintar está en descubrir los sentimientos que inspiran los colores. Cada persona tiene sus preferencias respecto a los colores, determinadas por sus experiencias, fisiología y psicología. Los siguientes ejercicios, basados en las enseñanzas del colorista suizo Johannes Itten, te servirán para saber cuáles son tus preferencias. Para estos ejercicios necesitas dos hojas de cartulina de 22,5 x 30.

Un formato es una superficie delimitada en la cual se compone un dibujo, una pintura o un diseño.

Primera parte

1. En la primera hoja dibuja dos cuadrados de 10 x 10 cm (llamados «formatos»), con lápiz y regla. (Podrías preferir un formato más grande,- en ese caso, usa una hoja para cada uno y dibuja formatos de 17,5 x 17,5 cm.)
2. Fija la cinta adhesiva de baja adherencia alrededor de los cuatro bordes de cada formato (figura 4-8). Eso te permitirá pintar hasta el límite de cada formato si lo deseas, y cuando quites la cinta, tendrás los bordes de tus cuadros perfectamente delimitados.
3. Con el lápiz escribe los títulos: «Colores que me gustan» en la cinta inferior de uno de los formatos, y «Colores que no me gustan» en la cinta inferior del otro.
4. Sin pensarlo por adelantado, empieza a elegir colores de tu paleta. No vaciles en hacer colores mezclando

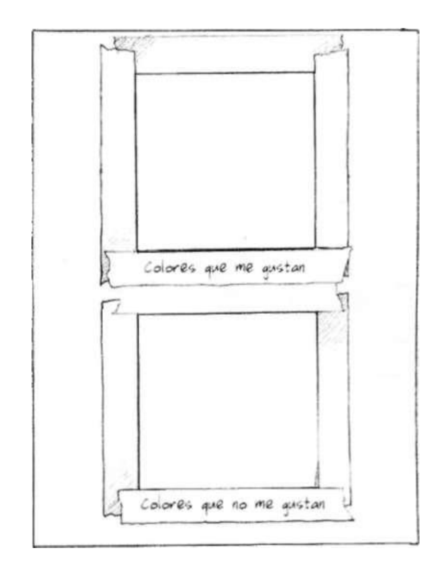


Fig. 4-8. Uso de la cinta adhesiva de papel crepé para delimitar los bordes de los formatos.

pigmentos y pintarlos dentro del formato «Colores que me gustan». Este pequeño cuadro es estrictamente una declaración de gusto en colores. No representes ningún objeto, signo ni símbolo reconocible. Dalo por terminado cuando consideres que has expresado los colores que te gustan.

5. Ahora mezcla colores para pintar dentro del formato «Colores que no me gustan», también sin representar objetos, signos ni símbolos. Dalo por terminado cuando te parezca que has expresado tu intención de poner los colores que no te gustan.
6. Quita con cuidado las cintas que rodean los formatos y pon el título a cada cuadro.

En las páginas 159 y 160 encontrarás ejemplos de «Colores que me gustan», «Colores que no me gustan» y de las cuatro estaciones pintados por alumnos. Tal vez prefieras no mirarlos hasta haber terminado los tuyos.

Con el lápiz, firma y ponle la fecha a tu obra y déjala a un lado por ahora.

Segunda parte

1. Mira la figura 4-9. En la otra hoja dibuja cuatro formatos de 8,7 x 8,7 cm. En estos formatos vas a pintar los colores que para ti expresan las cuatro estaciones del año.
2. Fija la cinta adhesiva alrededor de los bordes de cada formato.
3. Sobre la cinta inferior escribe con lápiz el nombre de cada estación: primavera, verano, otoño e invierno (figura 4-9). Puedes dividir en sectores cada formato, si lo deseas, trazando líneas con el lápiz, o comenzar a pintar ya.
4. En la imaginación, visualiza la estación que vas a pintar. Sin representar ningún objeto reconocible, obten y pinta los colores que expresan lo que significa cada estación para ti.
5. Quita con cuidado las cintas, con lo que también quitas los nombres de las estaciones. A modo de experimento, pregúntale a alguien si distingue cuál cuadro representa cada estación. Podría sorprenderte con qué facilidad la persona «interpreta» el significado de los colores.

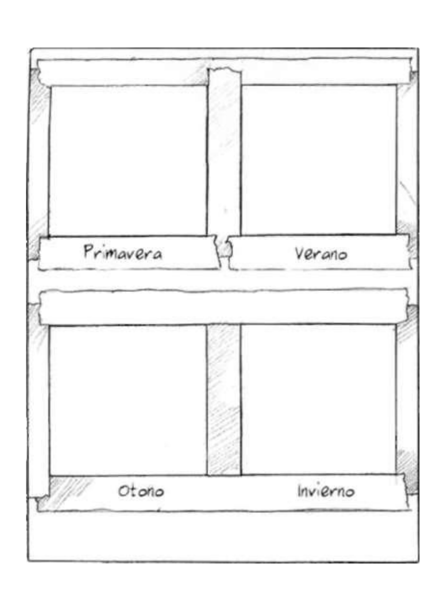


Fig. 4-9. Las cuatro estaciones.

Con el lápiz vuelve a titular cada cuadro poniendo los nombres de las estaciones. Firma y ponle la fecha a tu obra y déjala a un lado por el momento.

Estas pequeñas pinturas son un primer paso de un largo proceso de descubrimiento propio mediante los colores, el que irás experimentando a medida que adquieres conocimientos acerca del pasmoso mundo del color. Como en toda obra de arte, el objetivo es encontrarte a ti mismo/a: *tu* estilo en color, *tu* expresión y *tu* sensibilidad única. Has hecho tu primera declaración.

«Si el timbre subjetivo es indicador del ser interior de la persona, de sus combinaciones de colores se puede deducir mucho acerca de sus formas de pensar, sentir y actuar.»

Itten, *Kunst der Farbe* [El arte del color], 1961

Limpieza

Al final de cada sesión de pintura tendrás que limpiar y guardar los pinceles. Practica esto ahora lavándolos bien bajo el grifo. Con los dedos elimina la pintura que quede entre los pelos. Cuando el agua caiga limpia, escurre el exceso de agua y dale la forma puntiaguda (o de filo, al pincel plano). Luego colócalos verticales en un vaso vacío, con la punta del mango hacia abajo (figura 4-10). Jamás —repito, *jamás*—, dejes un pincel con la parte de los pelos metida en agua: los estropearía dejando los pelos doblados permanentemente.

Para limpiar la paleta, pasa toallas de papel húmedas por la superficie para mezclar. Para conservar la pintura que ha quedado, con el pincel pon unas gotas de agua en cada pigmento, y si tu paleta tiene tapa, ciérrala bien. Si usas una bandeja de metal esmaltado o un plato de loza, cubre los pigmentos con plástico transparente, o, si prefieres comenzar cada día con la paleta limpia, quita el resto de pintura con toallas de papel y lava la paleta. (Observación: las pinturas acrílicas no causan toxicidad en el medio ambiente.)

Ahora que tienes tus materiales de pintura y has comenzado a familiarizarte con su uso, el siguiente paso es introducir los colores de la rueda en la memoria de largo plazo pintando una rueda del color. En el capítulo 5 te enseñaré a hacer tu propia rueda y a hacer varios experimentos útiles.

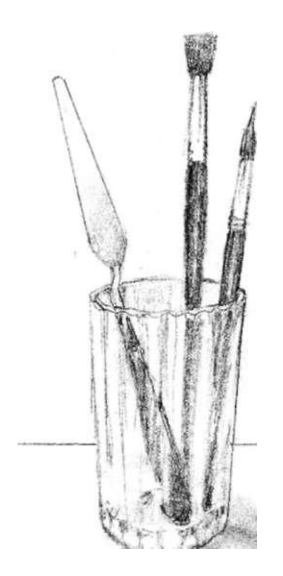


Fig. 4-10.

CAPÍTULO 5

Uso de la Rueda del Color para Comprender el Color

Así COMO APRENDER el abecedario es el requisito previo para aprender a leer y comprender las palabras de esta página, así la rueda del color es el requisito para usar y comprender el color. Los pintores se toman muy en serio la rueda, como también se la tomaban los pensadores del pasado que se esforzaron en entender el color y colocar los colores en una estructura práctica, utilizable. Ahora que has asimilado el vocabulario del color, la construcción de una rueda hará más concreto el vocabulario, y entonces podremos pasar a manipular los valores y las intensidades de los colores y a crear composiciones armoniosas.

Vas a recurrir constantemente a tu rueda del color, porque cada mezcla comienza con la pregunta: ¿cuál es la fuente o base de este color? La respuesta a esa pregunta es uno de los doce colores de la rueda. Pero en tu paleta sólo tienes los colores primarios y secundarios. Construir una rueda te enseñará a hacer rápidamente las mezclas para obtener los colores ter-

ciarios. Al mismo tiempo aprenderás a compensar las limitaciones de nuestros pigmentos primarios.

Ejercicio 2. Hacer la Plantilla de una Rueda del Color

El primer paso es hacer una plantilla para una rueda del color. Esta plantilla te facilitará hacer las ruedas que vas a pintar para los diversos ejercicios que te ayudarán en la comprensión del color.

1. La figura 5.1 es un esquema de la plantilla de la rueda del color que está en tamaño grande en la página 50. Fotocopia el modelo grande en un papel de alto gramaje (cartulina Bristol, cartulina rígida o cartulina para cubiertas). Si lo prefieres, puedes usar papel carbón para copiarla en la cartulina. Con el cúter cortas las pequeñas ranuras indicadas en el modelo para la plantilla.
2. Con tijeras corta el borde circular.
3. Para copiar la plantilla, simplemente marca las ranuras en la cartulina en que vas a pintar con un lápiz muy afilado y, a mano alzada, conecta las líneas para completar las figuras (figura 5-2). Si lo deseas, puedes fotocopiar la plantilla ya terminada sobre una docena de cartulinas para cubiertas.
4. Observa que hay doce colores, dispuestos como los números de la esfera de un reloj. Con lápiz escribe muy suave los números de las horas del reloj en la esfera/rueda del color (figura 5-2). A medida que avancemos en los ejercicios, esta conocida imagen de la esfera de un reloj te servirá para visualizar y memorizar los colores de la rueda.
5. Para reforzar el uso de este reloj mnemónico, vamos a colocar los colores cálidos (del amarillo al rojo-violeta) en el lado derecho, en las «horas de luz», desde las 12 (mediodía) a las 5 de la tarde, y los colores fríos (del violeta al amarillo-verde) en el lado izquierdo, en las horas «crepusculares y nocturnas», desde las

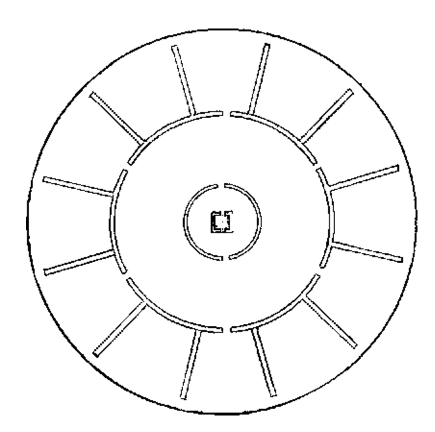


Fig. 5-1. Plantilla para la rueda del color. La versión grande la encontrarás en la página 50.

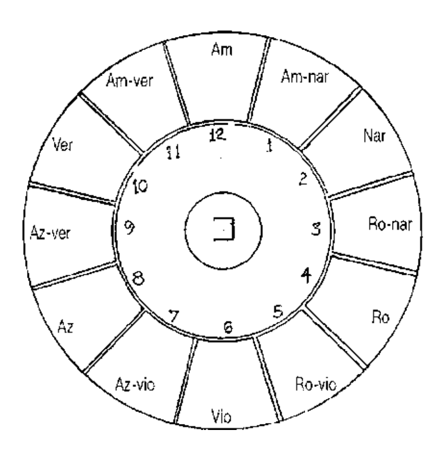
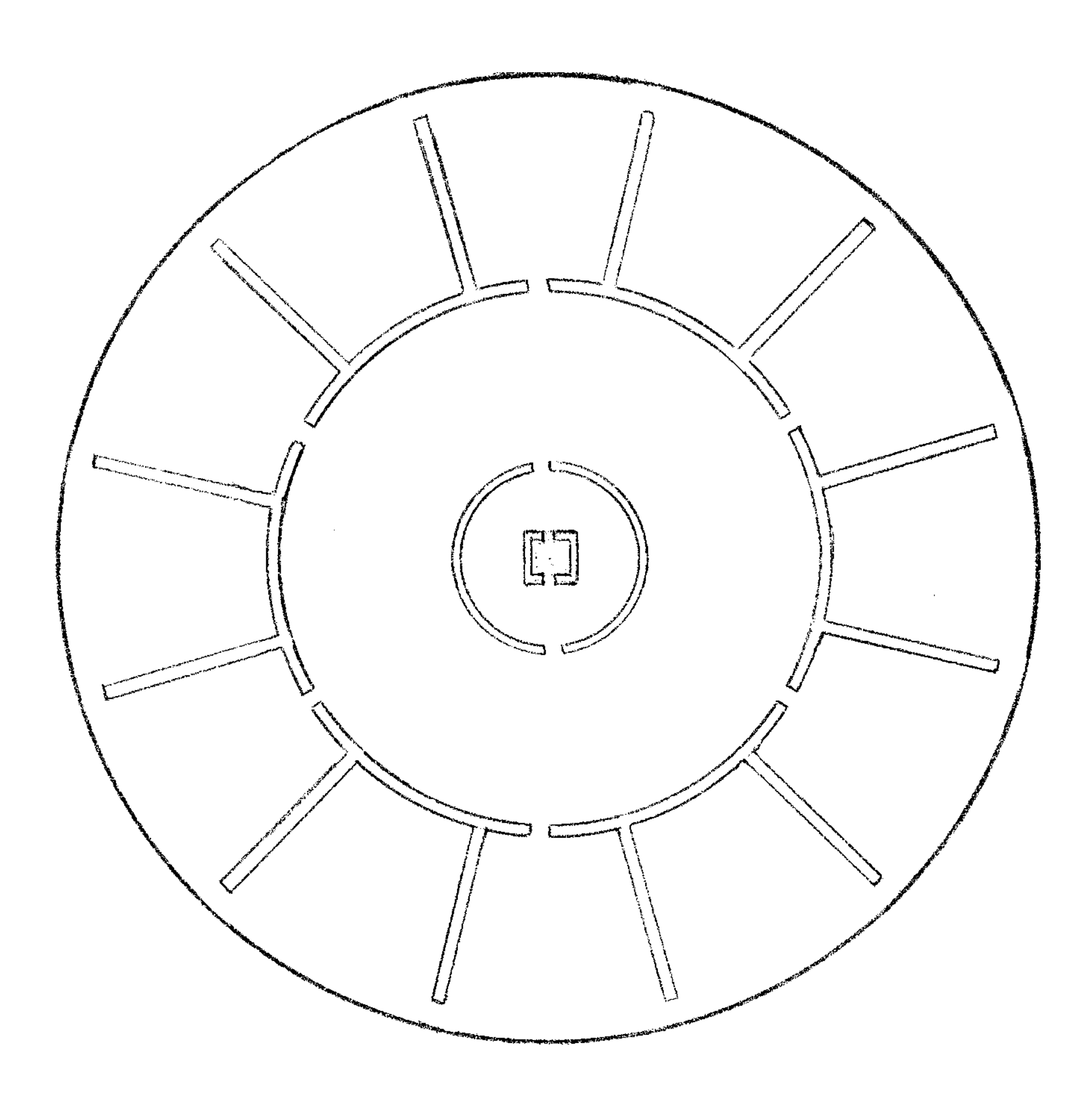


Fig. 5-2.



6 de la tarde a las 11 de la noche. A lápiz escribe suavemente las primeras letras de cada color en el sector correspondiente de la rueda (figura 5.2).

Fíjate que sólo tienes siete pigmentos en tu paleta (no tomes en cuenta el negro ni el blanco) para hacer los doce colores espectrales de la rueda. Tendrás que mezclar para obtener el resto. Comencemos.

Ejercicio 3. Pintar la Rueda del Color

Organiza tus materiales para pintar y distribuye los pigmentos en la paleta como se explica en las páginas 41 y 42.

1. Primero pinta los tres colores primarios como se muestra en la figura 5-3.

Amarillo: Con el pincel redondo nº 8 pinta con amarillo cadmio claro puro el sector correspondiente a las 12.00 en tu esfera/rueda del color, cogiéndolo directamente del tubo o bote, adelgazando el pigmento sólo si es necesario. El amarillo cadmio claro es muy similar al verdadero amarillo del espectro, y es el amarillo más puro y vivo que se encuentra en pigmentos.

Rojo: Limpia bien el pincel y pinta de rojo cadmio medio el sector de las 4.00 del reloj. El rojo cadmio medio es bastante similar al verdadero rojo del espectro. Este pigmento refleja ligeramente longitudes de onda rojo-naranja, pero es el mejor que tenemos para usar como nuestro rojo espectral.

Azul: Nuevamente limpia bien el pincel. Usa el azul ultramarino para pintar el azul espectral en el sector de las 8.00 horas. El azul ultramarino es bastante similar al azul espectral puro (refleja una longitud de onda ligeramente azul-violeta).

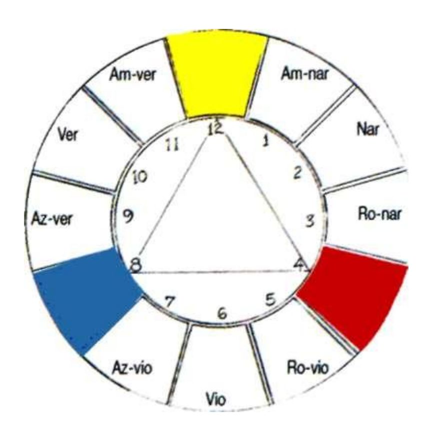


Fig- 5-3-

2. Con el lápiz conecta los tres colores primarios dibujando un triángulo equilátero dentro del círculo, como se ve en la figura 5-3.

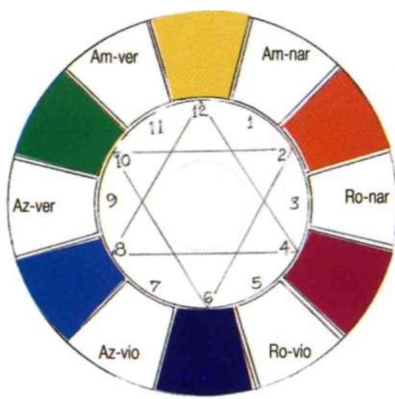


Fig. 5-4. Observa que los colores primarios y secundarios caen en los números pares de la esfera del reloj.

3. Ahora pinta los colores secundarios, como se ve en la figura 5-4.

Naranja: Pinta con naranja cadmio el sector de la hora 2 de la esfera/rueda del color. El naranja cadmio es el naranja más vivo y limpio de que disponemos, y es un verdadero color del espectro. Podrías obtener el naranja mezclando amarillo cadmio claro y rojo cadmio medio, pero la mezcla resultante no es tan viva como el pigmento naranja cadmio. Esto se debe a que cualquier mezcla de pigmentos es más apagada que los pigmentos solos químicamente más puros.

Violeta: Pinta en violeta cobalto el sector de las 6.00 horas. El violeta cobalto es bastante similar el verdadero violeta del espectro. También tendrías que poder obtenerlo mezclando rojo cadmio con azul ultramarino, pero las limitaciones de nuestro pigmento rojo producen un violeta sucio.

Verde: Pinta en verde permanente el sector de las 10.00 horas. El verde permanente es bastante similar a un verde espectral limpio.

Recuerda que los tres colores secundarios forman un triángulo equilátero invertido, el que junto con el triángulo de los primarios forma una estrella de seis puntas. Con el lápiz conecta los colores secundarios (figura 5-4). Estas conexiones geométricas te servirán para memorizar los lugares que ocupan en la rueda los colores primarios y secundarios. Como verás, cada color terciario queda situado entre dos puntas de esta estrella.

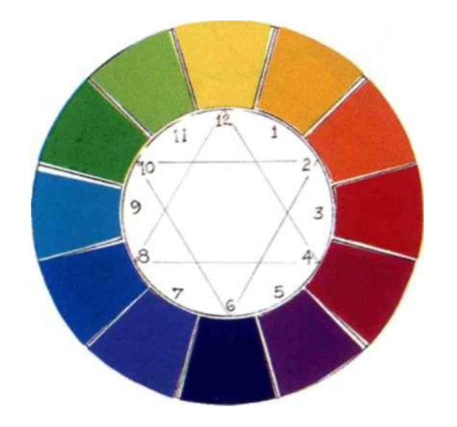


Fig- 5-5-

4. Por último, prepara y pinta los seis colores terciarios como se ven en la figura 5-5 (en la página 53 tienes una rueda grande completa).

Amarillo-naranja a la 1.00: Obten este color espectral mezclando amarillo cadmio claro con naranja cadmio. Prueba el color resultante en un trozo de papel y espera un momento para que se seque. Recuerda que las pinturas acrílicas secas son ligeramente más oscuras que el color que ves cuando están húmedas. Tienes que verificar que tu amarillo-naranja, seco, esté a *medio camino* entre el amarillo de las 12 y el naranja de las 2, es decir, ni demasiado amarillo ni demasiado

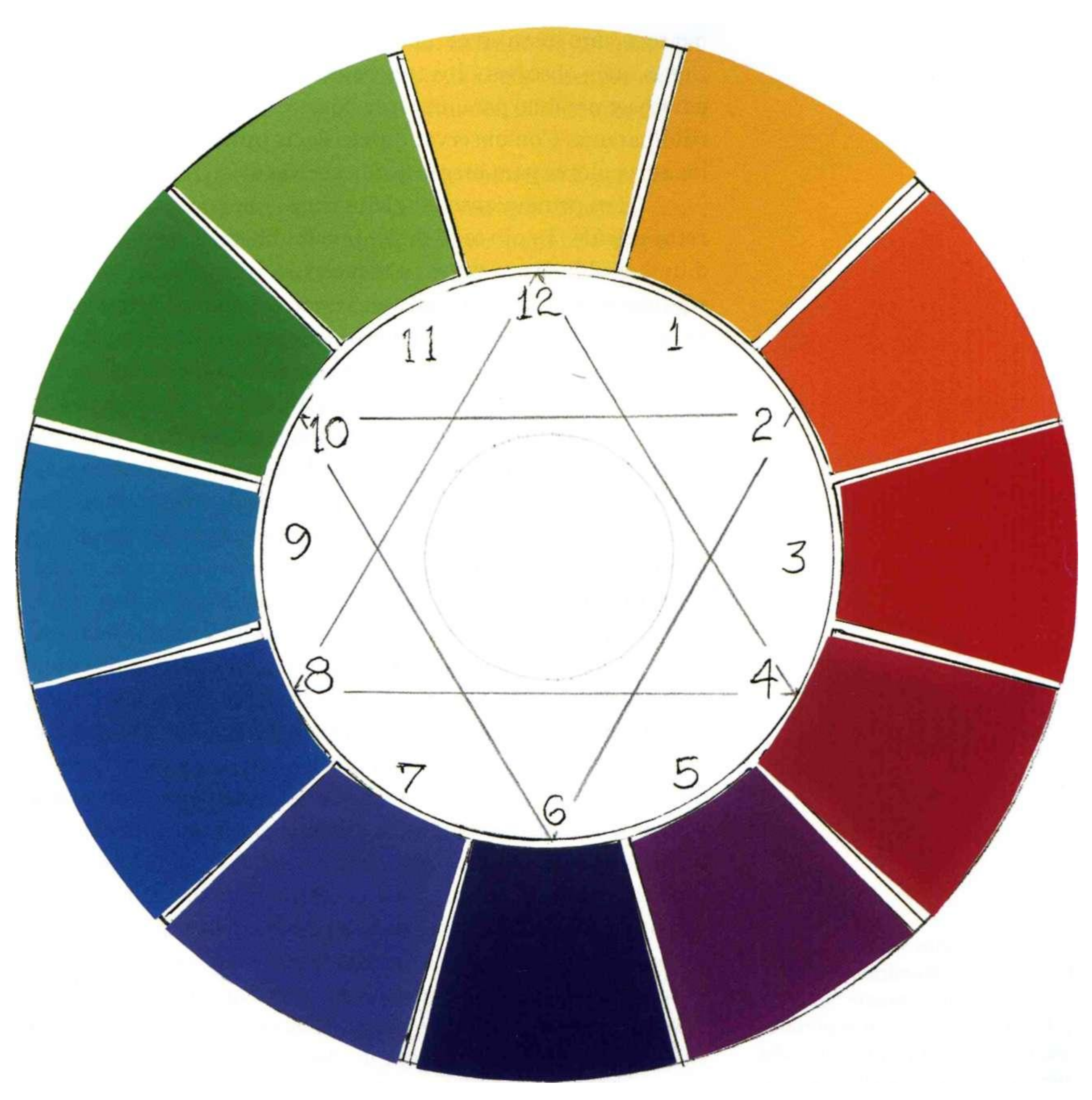


Fig. 5-6. Observa que los colores terciarios caen en los números impares del reloj.

naranja, sino justo en el medio. Para hacer esto correctamente, tienes que «observar» los tres colores (amarillo, amarillo-naranja y naranja) para juzgar la corrección de tu mezcla amarillo-naranja. Con observar quiero decir mirar detenidamente los tres colores para juzgar la corrección de su relación.

Los principiantes suelen ser muy buenos para hacer estos juicios. Tu ojo te lo dirá y puedes fiarte de tu juicio. Lo difícil es obligarse a volver a mezclar, volver a probar y volver a pintar si la primera (o segunda, tercera o cuarta) mezcla no es la acertada (en este caso, demasiado amarilla o demasiado naranja). Cuando estés satisfecho con tu mezcla amarillo-naranja, añádela a tu rueda en el sector de la 1.00.

Rojo-naranja a las 3.00: Haz la mezcla añadiendo un poco de rojo cadmio en un poco de naranja cadmio. Nuevamente pruébala y déjala secar; después obsérvala atentamente para juzgar si tu rojo-naranja está a medio camino entre el naranja de las 2 y el rojo de las 4. Cuando esté correcta, pinta el rojo-naranja en su lugar en la rueda, a la hora **3.**

Rojo-violeta a las 5.00: Con este color terciario comenzamos a ahondar más en la mezcla de colores. Teóricamente, para obtener el rojo-violeta tendrías que mezclar el rojo espectral que pintaste en el sector de las 4.00 con el violeta cobalto que pintaste en el de las 6.00. Pero el pigmento rojo cadmio que usamos para nuestro rojo espectral tiende hacia el naranja, y cuando se mezcla este rojo ligeramente naranja con el violeta cobalto produce un rojo-violeta apagado y sucio, no el vivo rojo-violeta espectral que necesitas para tu rueda. Observarás también que si para obtener rojo-naranja mezclamos el naranja con el otro rojo de que disponemos, el carmín alizarín, el color resultante no es un rojo-naranja limpio. La tendencia al azul del carmín alizarín apaga al rojo-naranja. Podrías hacer estas dos mezclas para comprobarlo tú mismo.

Por lo tanto, en lugar de rojo cadmio, debes añadir *carmín alizarín* a tu violeta cobalto para obtener el rojo-violeta espectral limpio. Por esto necesitas dos rojos para tu paleta. No existe en el mercado ningún rojo fiable que sea lo bastante puro para que mezcle bien con el amarillo, por un lado (para hacer el naranja y el rojo-naranja), y con el azul por el otro

«Sólo en los años veinte [el pintor holandés Piet Mondrian] buscó un rojo categóricamente "puro", y descubrió, como tantos pintores que lo precedieron, que sólo podía conseguir su objetivo barnizando con un pigmento azulado transparente, como el carmín, un naranja-rojo opaco como el bermellón.»

E. A. Carmean, *Mondrian: The Diamond Compositions,* 1979

(para hacer el violeta y el rojo-violeta). Cuando hayas hecho la mezcla y tengas un rojo-violeta limpio, a medio camino entre el rojo de las 4 y el violeta de las 6, pinta con él el sector de las 5 de tu rueda.

Azul-violeta a las 7.00: Haz este color añadiendo violeta cobalto al azul ultramarino. Como siempre, antes de pintar con él el sector de las 7, comprueba que la mezcla esté a medio camino entre el violeta y el azul.

Azul-verde a las 9.00: Comienza con verde permanente y le añades azul ultramarino, hasta que tu azul-verde - esté a medio camino entre el azul de las 8 y el verde de las 10.

Amarillo-verde a las 11.00: Comienza con amarillo cadmio y con cuidado le añades verde permanente. El verde permanente es un pigmento «fuerte»; sólo necesitas un poco para lograr un color que esté a medio camino entre el verde secundario de las 10 y el amarillo primario de las 12.

5. Ahora que has pintado todos los colores espectrales, reescribe los números de la rueda, oscureciéndolos, para terminar la cara del reloj mnemónico (figura 5-5). Como ves, en el instante en que están en su lugar los números y los doce colores, se hace más fácil determinar los complementarios (dos colores opuestos) y los colores análogos (tres, cuatro o, como máximo, cinco colores contiguos en la rueda), y comprender estas relaciones.

6. Para grabar en tu memoria esta rueda del color, mírala detenida y atentamente, como si quisieras hacer una fotografía mental. Considérala una esfera de reloj en colores. Después cierra los ojos y trata de «ver» la rueda en tu imaginación. ¿A qué hora está situado el naranja? ¿Qué color es el opuesto al naranja (su complementario)? ¿A qué hora está situado? ¿Qué color está entre el rojo-violeta y el azul-violeta? ¿Cuál es el complementario del verde? ¿A qué hora está situado?

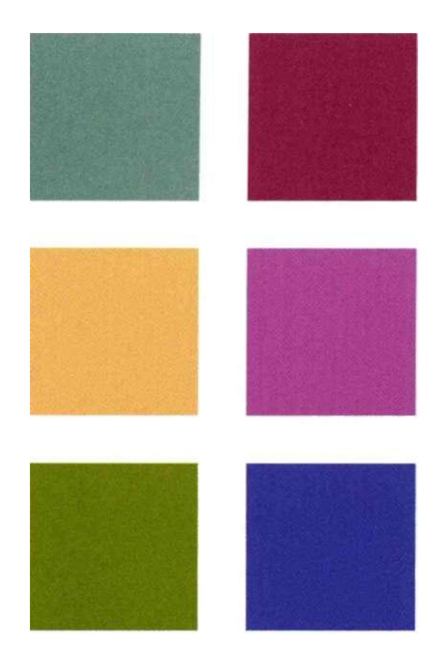


Fig. 5-7. ¿Qué color de la rueda es el color fuente de cada uno de estos colores? Respuestas en página 58.

Si es posible, coloca tu rueda del color en un lugar donde la puedas ver con frecuencia durante el día, y ejercítate en memorizarla. La habilidad para mezclar colores exige saberse de memoria la rueda del color. Repito, la rueda puede parecer muy simple, incluso simplista, pero, como lo saben todos los pintores, no lo es.

Ejercicio 4. Práctica en Identificar Colores

1. La figura 5-7 es una serie de seis colores. En cada color decide de cuál de los doce colores de la rueda procede, cuál es el color fuente. Trata de hacerlo visualizando tu rueda del color memorizada. (Si es necesario, consulta la rueda de la página 24.)
2. Busca un objeto de color vivo en tu entorno e identifica su color fuente.
3. Busca un color apagado entre los objetos que te rodean. ¿Logras identificar su color fuente sin tomar en cuenta sus grados de claridad u oscuridad ni de viveza y amortiguamiento?
4. Mira dos objetos de color muy claro, casi blanco, pero no blanco puro. El color fuente de estos objetos, ¿es el mismo o es diferente?
5. Ahora mira dos objetos muy oscuros, casi negros, pero no negro puro. ¿Tienen el mismo color fuente?
6. Observa dos objetos de madera. ¿Cuáles son sus colores fuente?

A lo largo de tus actividades del día, párate un momento a practicar esta nueva habilidad en identificar los colores fuente de la rueda en los colores que encuentras. Cada práctica sólo lleva un momento, y descubrirás que pronto te resulta fácil. Un beneficio añadido de esta práctica es que verás más colores, y los verás desde un nuevo punto de vista.

Obtención de Colores Mezclando Pigmentos

Al hacer esta rueda del color has aprendido la habilidad básica de identificar el primer atributo del color: su nombre, es decir, qué color es. Memorizando la rueda del color serás capaz de identificar el color fuente de cualquier color que veas, por sutil que sea (el de un trozo de madera desgastado por la intemperie, por ejemplo, o el del cielo al amanecer), y sabrás cuál es el complementario de ese color. Sabes también que los colores que has pintado en tu rueda son los más vivos que se pueden conseguir con pigmentos. No hay manera de hacer más vivo ninguno de estos doce colores. *Cualquier añadido a cualquiera de estos colores espectrales disminuye su viveza.*

Ahora que entiendes que el primer paso para obtener un color mezclando pigmentos es identificar el color fuente de la rueda, puedes comprender por qué los nombres elegantes o fantasiosos de los colores (por ejemplo, lima, azafrán, fucsia, turquesa, coral, azul marino, tabaco, amarillo vara de oro, azul huevo de petirrojo, etcétera), si bien nos dan imágenes mentales metafóricas de los colores, no son útiles a la hora de mezclar para obtener el color. Incluso colores que sin más podríamos llamar negro o blanco, muchas veces son uno de los doce colores básicos en valores muy oscuros o muy claros. En los dos capítulos siguientes vamos a trabajar con los otros dos atributos: el valor (cómo aclarar y oscurecer los colores) y la intensidad (cómo manipular la viveza y el amortiguamiento de los colores).

Cuando terminó su charla sobre el color, una de mis colegas, la catedrática de arte Doreen Gehry Nelson, preguntó a la clase si alguien quería preguntar algo.

Un alumno le preguntó:
—Por su charla deduzco que le gusta mucho el color. ¿Por qué, entonces, siempre viste de negro?

—Ah, ¿pero qué color de negro? —contestó la profesora Nelson.

Creación de Colores: Cómo Cuatro Pigmentos se pueden Convertir en Cientos de Colores

Manipulando los tres atributos de un conjunto muy pequeño de pigmentos es posible crear cientos, e incluso miles, de colores. Por ejemplo, podrías comenzar con cuatro pigmentos: verde permanente, blanco, negro y rojo cadmio. Comenzando por el verde permanente, sabemos que ese pigmento, cogido directamente del tubo o del bote, ya es el más vivo (más intenso) que puede ser. Nada que le añadas lo hará más vivo.



Respuestas a la pregunta de la figura 5-7.

Pero su *valor* sí se puede aclarar, para hacer cientos de nuevos colores añadiéndole cada vez más blanco, *y también* se puede oscurecer, para hacer cientos de nuevos colores añadiéndole cada vez más negro. El verde permanente, mezclado primero con blanco y luego con negro, puede pasar del verde limpio más claro a un verde tan oscuro que casi es negro. Además (y aquí es cuando la proliferación de colores empieza a alucinar), cada uno de esos colores de *valor cambiado* se puede apagar progresivamente *(cambiar de intensidad),* desde verde vivo a un no-color, es decir, a un color no discernible, añadiéndole su complementario, el rojo cadmio, *duplicando* así el número de colores (figura 5-8).

Ahora considera esto: puedes *volver a duplicar* los cientos de colores ya obtenidos usando el mismo conjunto de cuatro pigmentos para seguir el mismo proceso, esta vez con el rojo cadmio como color fuente. Primero le añadirías blanco y luego negro, para cambiar los valores desde el rosa más claro a un rojo casi negro. Después usarías verde para apagar la intensidad de cada color derivado del rojo con el valor cambiado. En la figura 5-8 se muestra sólo una fracción de los colores que puedes obtener a partir de rojo, verde, blanco y negro.

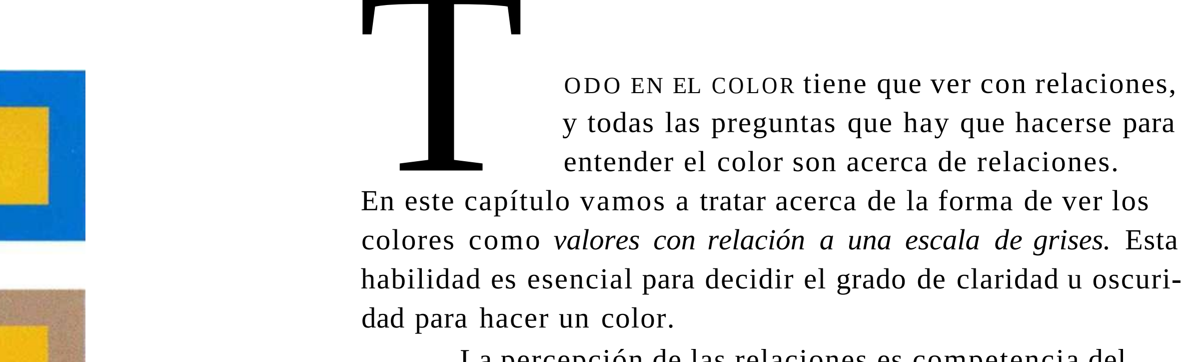
Pensando así en los colores llegas a una cierta comprensión del enorme número de colores, dieciséis millones o más, que tienes a disposición con nuestra limitada paleta de sólo siete pigmentos más blanco y negro. Lo fundamental, la llave para entrar en este inmenso almacén de colores es, lógicamente, el conocimiento que estás adquiriendo sobre cómo ver, identificar y obtener un color percibido, o, dicho de otra manera, saber qué color necesitas y cómo obtenerlo.



Fig. s-8.

CAPÍTULO 6

Uso de la Rueda del Color para Comprender el Valor



TODO EN EL COLOR tiene que ver con relaciones, y todas las preguntas que hay que hacerse para entender el color son acerca de relaciones. En este capítulo vamos a tratar acerca de la forma de ver los colores como *valores con relación a una escala de grises.* Esta habilidad es esencial para decidir el grado de claridad u oscuridad para hacer un color.

La percepción de las relaciones es competencia del hemisferio cerebral derecho. En mi experiencia, he comprobado que los alumnos distinguen fácilmente la diferencia entre dos colores similares colocados lado a lado, por ejemplo, cuál de los dos es más azul y cuál más verde. En eso no hay ningún problema. Los problemas surgen cuando se trata de identificar el *valor* de un mismo color cuando está junto a varios colores diferentes. En la figura 6-1 vemos cómo el mismo amarillo puede parecer más claro o más oscuro según sea el color que lo rodea. Aun cuando sabes que los amarillos



Fie. 6-1.

son iguales, es difícil creerlo debido a las complicaciones del contraste simultáneo y otras percepciones erróneas relacionadas con el cerebro.

El Valor

La mejor manera para evaluar con precisión la claridad o la oscuridad de un color es construir una escala de grises que también sirva de herramienta para calibrar los grados de valor de colores concretos. Tal como hiciera Newton con los colores, vamos a «enrollar» nuestra escala de grises convirtiéndola en una rueda de valores. Tradicionalmente, los valores se ordenan en una escala lineal de blanco a negro, como la de la figura *6-2.* Pero las escalas circulares son mucho más fáciles de ver en la mente o imaginación, por lo que hacen más fácil visualizar los valores *opuestos,* que son importantes para armonizar los colores. Por lo tanto, nuevamente vamos a usar la esfera del reloj como recurso mnemónico para identificar los grados de valor de los colores (figura 6-3).

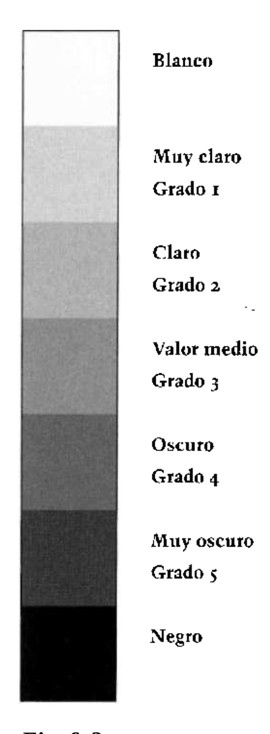


Fig. 6-2.

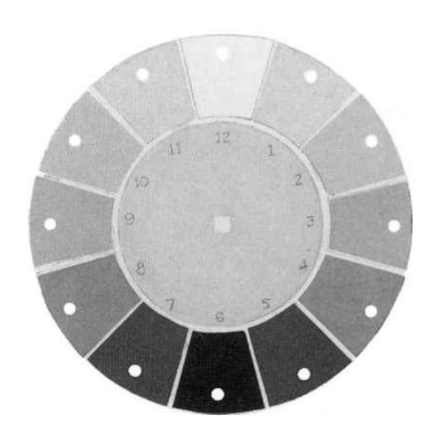
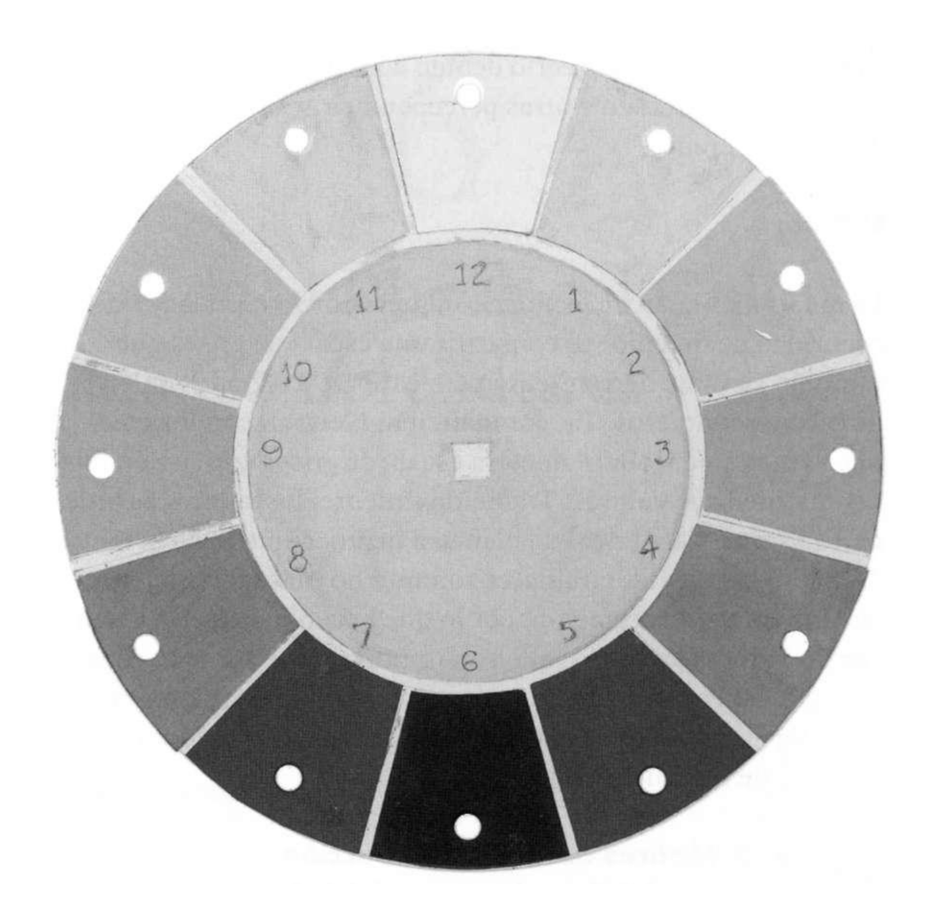


Fig. 6-3.

Ejercicio 5. Matices de Gris; Construcción de una Rueda del Valor/Escáner del Color

1. Usa tu plantilla para dibujar una rueda en una hoja de cartulina de 22,5 x 30 cm. Esta vez desprende la rueda de la cartulina cortándola por el borde circular con tijeras o con tu cúter. Con el cúter recorta el cuadrado pequeño del centro dejando el agujero.
2. Prepara tu paleta con sólo pigmentos blanco y negro. Pinta con blanco puro el sector de las 12.00, hasta el mismo borde circular o, mejor aún, *rebasando* ese borde.
3. Ahora pinta con negro puro el sector de las 6.00.
4. Ahora mezcla blanco y negro hasta lograr un gris que esté exactamente a medio camino entre el blanco y el negro. Observa bien la mezcla para verificar que es un gris de valor medio, y luego pinta con él el sector de las 3.00. (Reserva esta mezcla en tu paleta porque volverás



a usarla en el camino hacia arriba por la izquierda, de negro a blanco, de las 6.00 a las 11.00.)

5. Ahora añade blanco a tu gris de valor medio para «subir», o aclarar, en igual medida el valor para pintar los sectores de las 2.00 y de la 1.00, avanzando hacia el blanco de las 12.00 (mira la rueda de grises de arriba). Pinta estos sectores y vuelve a observarlos detenidamente para verificar que has dado pasos iguales desde el gris de valor medio de las 3.00 hasta el blanco de las 12. Reserva también estas mezclas.
6. Ahora prepara dos grises que «bajen» en valor, u oscurezcan, añadiendo negro a tu gris de valor medio. Con estos grises más oscuros pinta los sectores de las 4.00 y de las 5.00, verificando nuevamente que los pasos entre el gris de valor medio y el negro son iguales.

«Cuando los pasos son iguales, el ojo capta que todo está en orden y en buen equilibrio. La escala de grises es hermosa en sí misma.»

Albert Munsell, *A Grammar of Color* [Gramática del color], 1969

Has terminado una mitad de tu esfera/rueda de valores. Obsérvalos entrecerrando los ojos para ver si la gradación de pasos del blanco al negro es uniforme. Si cualquier grado te parece demasiado oscuro o demasiado claro, modifica esa mezcla y vuelve a pintar ese sector.

7. Con las mezclas de grises que ya tienes en la paleta completa la esfera del reloj pintando los sectores de 7.00 a 11.00, esta vez «subiendo» desde el negro al blanco. El gris de valor medio volverá a aparecer a las 9.00.

a. El círculo grande interior de la rueda píntalo gris claro, de un valor justo en medio del grado 1 (muy claro) y el grado 2 (claro). Esta zona central, con su pequeño agujero cuadrado, la vas a usar como escáner de colores, como explico más adelante.

b. El último paso es coger una perforadora y hacer un agujero en cada grado de valor, del 1 al 12, y escribir los números en la esfera del reloj, ya sea con lápiz o con rotulador. Mira la rueda de valores terminada en la página 62.

Cómo Usar la Rueda de Valores/Escáner del Color

Esta rueda la vas a usar de tres maneras:

- Primera: como *escáner del color,* para identificar por su nombre el color fuente de un color, su primer atributo.
- Segunda: como *explorador de valores* para identificar el segundo atributo del color, su claridad u oscuridad.
- Tercera: como *explorador para encontrar el valor opuesto, para* uno de los ejercicios por venir. El orden de los valores en la rueda, de blanco a negro y luego, en el orden inverso, de negro a blanco, hace muy fácil encontrar los opuestos.

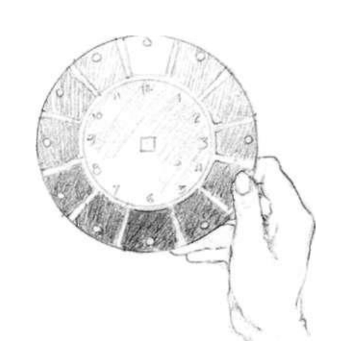


Fig. 6-4. Usa el agujero cuadrado del centro para determinar el color fuente.



Fig. 6-5. Usa los agujeros perforados para determinar el grado de valor.

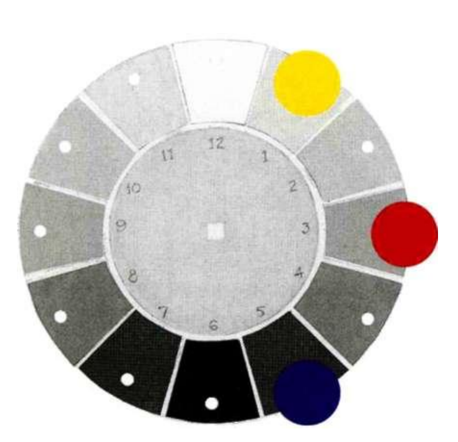


Fig. 6-6.

Por ahora ejercítate en el uso de tu rueda de valores/escáner del color haciendo lo siguiente:

1. Sostén la rueda más o menos a la distancia del brazo extendido, cierra un ojo y mira un color de la habitación a través del agujero cuadrado del centro de la rueda (figura 6-4).
2. Identifica el color fuente de ese color (uno de los doce colores de la rueda del color).
3. Ahora mira ese mismo color a través de los agujeros redondos que has hecho en la escala de grises, girando la rueda para cotejar el color con los diferentes grados de tu escala hasta que encuentres el valor que corresponde (figura 6-5).
4. Dale nombre a ese valor según el número de la esfera, de 12 a 6. Fíjate que la rueda también te permite encontrar el valor opuesto (6 a 12). Por ejemplo, el valor opuesto al grado 2 es el valor grado 8.

Con la ayuda de esta herramienta has identificado los dos primeros atributos del color (su nombre y valor) como preparación para hacerlo mezclando colores (dejando sin determinar el tercer atributo, el grado de intensidad, habilidad que aprenderás en el capítulo 7). El siguiente paso en tu exploración de valores es aprender a aclarar y oscurecer los colores.

Cómo Aclarar y Oscurecer Colores

Cada pigmento puro que compres en tubo o en bote tiene su propio valor. El amarillo cadmio claro, por ejemplo, está más o menos en el grado 1 de tu rueda de valores, mientras que el rojo cadmio está más o menos en el valor medio o grado 3, y el violeta cobalto es naturalmente más oscuro, está más o menos en el grado 5 (figura 6-6). Cada uno de estos colores puros se puede aclarar u oscurecer, añadiéndole o bien blanco o bien negro, pero cada pigmento reacciona de modo diferente a estos añadidos, según sea su grado de valor natural. Por ejemplo, para aclarar el amarillo a casi blanco sólo hay

que añadirle una pequeña cantidad de blanco, mientras que para aclarar el violeta cobalto a casi blanco se necesita más cantidad de blanco. De igual modo, para oscurecer el amarillo a casi negro se requiere una gran cantidad de negro (en realidad, esta mezcla produce un blanco verdoso), pero para oscurecer el violeta cobalto hasta casi negro se necesita muy poco pigmento negro.

El siguiente ejercicio te dará una excelente práctica para ver los resultados de ir añadiendo progresivamente blanco o negro a los colores puros. Vas a hacer dos ruedas: en la primera vas a pintar las gradaciones de un color desde blanco a las 12.oo hasta el color puro a las 6.00, y luego, por el lado izquierdo, desde el color puro hasta el blanco. En la segunda rueda, harás las variaciones del mismo color puro a las 12.00 hasta el negro a las 6.00. La figura 6-17 (páginas 66 y 67), muestra estas dos ruedas de valores para el pigmento primario *azul ultramarino.*

Cada vez que trabajas en hacer iguales los pasos en estas ruedas, entrenas el ojo para percibir las diferencias pequeñas pero importantes entre los colores.

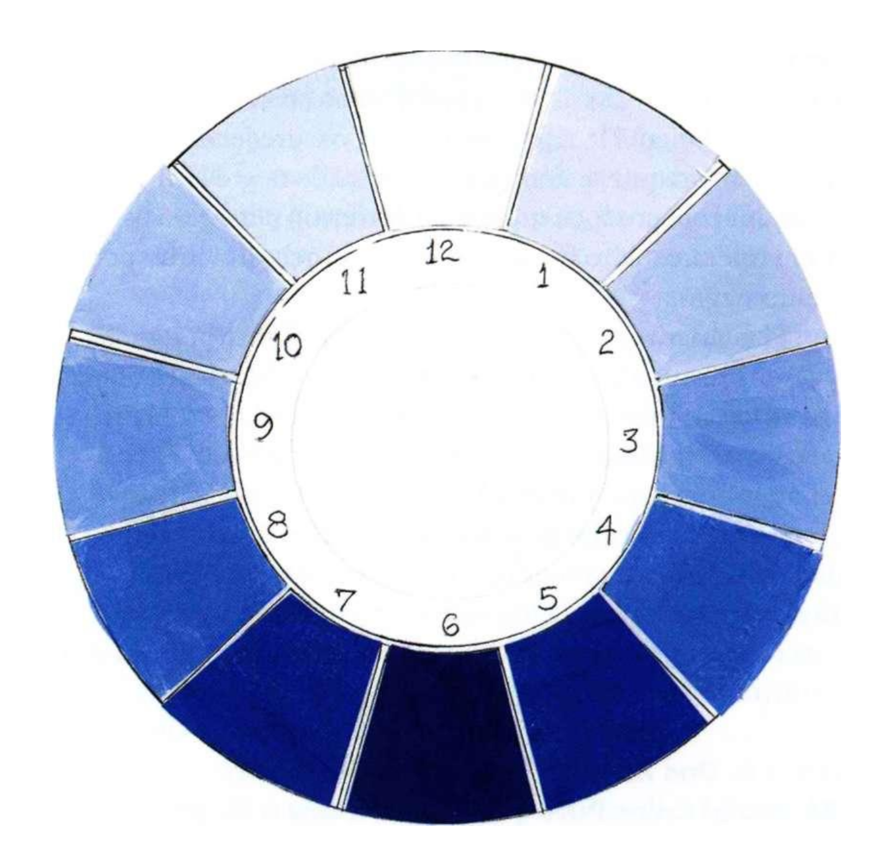
El buen discernimiento de las *relaciones entre los colores* está en el centro de la pericia en color. Respecto a esto, el pintor y amigo Don Dame me dijo una vez: «El color es *pura relación*».

Ejercicio 6. Dos Ruedas de Valores del Color; de Blanco al Color Puro y del Color Puro a Negro

Primera parte. Uso del blanco para aclarar colores

1. Usa nuevamente la plantilla para hacer dos ruedas en tus hojas de cartulina de 22,5 x 30 cm. Al copiar la plantilla omite el círculo y el cuadrado-escáner pequeños del centro.
2. Elige uno de los doce colores espectrales y prepara tu paleta con blanco, negro y el color que has elegido. En la primera rueda pinta con blanco el sector de las 12.00 horas, y con el color puro el sector de las 6.00.
3. Comenzando con blanco ve haciendo las mezclas en gradaciones de valor para pintar desde los sectores de la 1.00 al de las 6.00 horas, añadiendo cada vez más color puro al blanco. Reserva cada mezcla para después pintar el lado izquierdo de la rueda. Cuando hayas terminado ese lado hasta llegar al color puro de las 6.00, comprueba que la gradación de pasos sea *uniforme.*

Fig. 6-7. Dos ruedas de valores para el pigmento azul ultramarino. La primera va de blanco a las 12.00 a azul puro a las 6.00. La otra rueda va de azul puro a las 12.00 a negro a las 6.00.



Si ves que no es pareja la gradación, modifica las mezclas y vuelve a pintar.

4. Con las mezclas que has reservado termina de pintar el círculo, desde los sectores de las 7.00 al de las 12.00 horas.
5. Con lápiz o rotulador, pon los números de la esfera del reloj, del 1 al 12, correspondientes a cada grado de valor de tu color.

Segunda parte. Uso del negro para oscurecer colores

1. Comienza tu segunda rueda pintando del mismo color puro el sector de las 12.00 h, y luego en negro el de las 6.00 horas.
2. Ve haciendo las mezclas añadiendo negro al color puro, poco a poco, bajando su valor en gradaciones iguales



para pintar los sectores de la 1.00 a las 6.00 horas.

3. Reserva las mezclas, modifícalas y vuelve a pintar si es necesario para que quede uniforme la gradación, y luego termina la rueda pintando desde el sector de las 6.00 al de las 12.00 horas.
4. Pon los números de la esfera del reloj, del 1 al 12, en lápiz o rotulador.

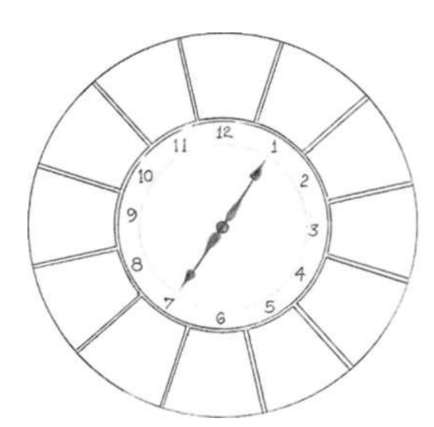


Fig. 6-8. Las manecillas del reloj señalan los *valores opuestos.*

Como ves, estas ruedas son bastante elegantes, y también extraordinariamente útiles. Los valores numerados te permiten determinar fácilmente el *valor opuesto* de cualquier gradación del color. Esto es importante porque el color armonioso suele incluir matices de un color de la misma intensidad pero de valores *opuestos.* Imagínate las dos manecillas del reloj formando una línea recta, como en la figura 6-8. Rotando mentalmente las manecillas, puedes ver en tu imaginación los

dos valores opuestos. Por ejemplo, los valores grados 1 y 7 son opuestos, como lo son 2 y 8, 3 y 9, 5 y 11 y 6 y 12.

Si lo permite el tiempo, te sería enormemente útil hacer ruedas de color para otros colores. Entonces te darías cuenta de que, por ejemplo, dado que el violeta puro es de suyo bastante oscuro, para hacer las mezclas en seis pasos, del violeta puro al negro, necesitas añadir muy poca cantidad de negro cada vez, mientras que para aclarar el violeta en seis pasos, hasta el blanco, necesitas añadir gran cantidad de blanco en cada paso. Además, tendrías la experiencia de ver qué le ocurre al naranja y qué le ocurre al amarillo cuando se le añade negro (el naranja se torna marrón, y el amarillo se torna verde oliva). Evidentemente, cuanto más trabajes con color, mayor será tu conocimiento de lo que les ocurre a los pigmentos en las mezclas, y mayor será tu repertorio de mezclas de color.

Otras Maneras de Aclarar y Oscurecer Colores

Para aclarar colores, es decir, elevar sus valores, casi siempre usarás blanco. Pero también hay otras maneras de aclarar un color. Por ejemplo, en lugar de usar la pintura acrílica como un medio opaco semejante al óleo, se puede usar como un medio transparente similar a la acuarela añadiendo agua para diluir la pintura. Esto aclara el color pues deja ver el blanco del papel. Otra manera de aclarar un color es añadirle uno de los colores más claros de la rueda del color, por ejemplo amarillo cadmio claro, a uno de los pigmentos más oscuros de la rueda, como el verde permanente. Esto aclara un poco el verde, pero también lo cambia hacia el amarillo-verde. Para conseguir una amplia gama de valores, el blanco es ciertamente indispensable, pero, como suele ocurrir con los pigmentos para pintores, se paga un precio.

Podría sorprenderte saber que en las mezclas el blanco tiende a amortiguar los colores, sobre todo cuando la mezcla ya contiene dos o más pigmentos. Recuerda que en el capítulo 3 sugerí que nuestra pintora, la que estaba pintando la pared de ladrillos, podría necesitar añadir una pizca de *amarillo*

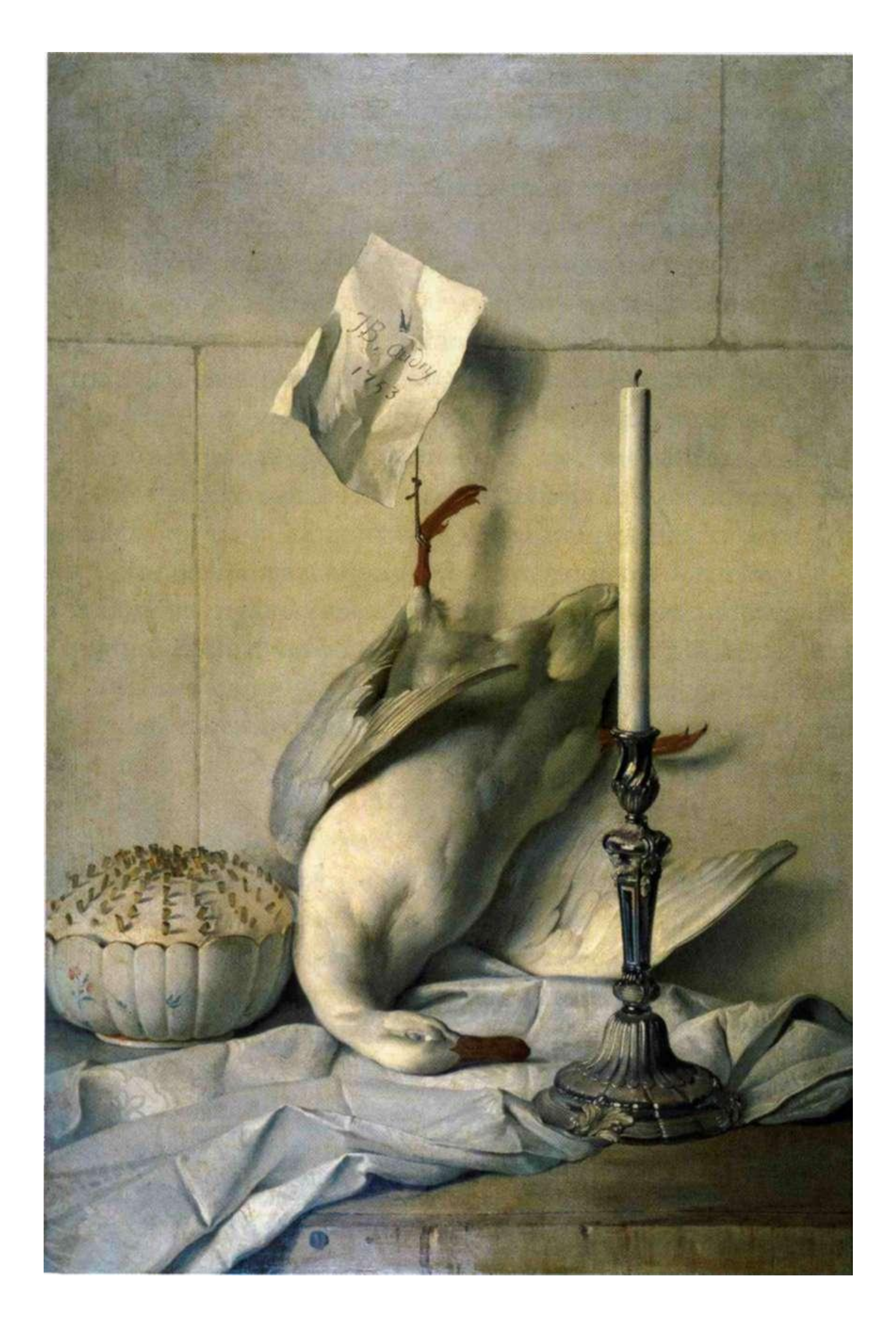


Fig. 6-9. Este cuadro del pintor francés del siglo dieciocho Jean-Baptiste Oudry es un estudio sobre valores de blanco. Si miras con atención verás que partes del pato blanco (por ejemplo, la parte en sombras bajo el ala) son casi negras, como también el lado en sombra del cirio blanco.

Oudry, *El pato blanco,* 1753.

a su apagada mezcla rojo anaranjado para restablecer el colorido. Su mezcla ya contenía cuatro pigmentos: naranja cadmio y rojo cadmio (para hacer el rojo-naranja) más azul ultramarino y verde permanente (para hacer el azul verde necesario para bajar la intensidad del rojo-naranja). Cuando añadió el blanco, que era necesario para aclarar la mezcla, también amortiguó el color.

Para devolverle vida al color, la pintora eligió añadir una pizca de amarillo. ¿Por qué amarillo y no naranja, o más rojo naranja, o incluso algún otro color? Porque el amarillo ya forma parte del rojo-naranja (recuerda que el naranja se hace con rojo y amarillo) y ya forma parte del azul-verde (el verde se hace con azul y amarillo). El amarillo, por lo tanto, aclarará y avivará los dos colores, mientras que más naranja o rojo naranja simplemente aumentaría el efecto amortiguador del azul-verde y la pintora volvería al punto de partida. Si hubiera decidido añadir otro color ajeno, como rojo-violeta o azul-violeta, la mezcla se le habría enturbiado rápidamente y habría tenido que comenzar de nuevo.

Otra Manera de Oscurecer un Color

La manera más fácil de oscurecer un color es añadirle negro, pero el pigmento negro añadido a mezclas también tiende a apagar los colores. Otra manera de oscurecer un color es añadirle uno de los pigmentos más oscuros de la rueda, como azul o violeta, a las mezclas de colores más claros, como el amarillo-verde o el amarillo-naranja. Esto apaga el color más claro y lo cambia, pero sigue siendo vibrante y colorido. Por otro lado, añadiendo negro al amarillo se obtienen hermosos verdes oliva, y añadiéndolo al naranja y al rojo-naranja se obtienen unos marrones muy útiles.

«El ojo humano es, de hecho, un excelente detector de las diferencias de color, y muchas personas son capaces de evaluar con sorprendente precisión el porcentaje de rojo, de azul y amarillo de un pigmento. Pero las evaluaciones humanas de la saturación (intensidad) y de claridad (valor), son mucho menos fiables.»

Hazel Rossotti, *Colour: Why the World Isn't Grey* [Color: Por qué el mundo no es gris], 1983.

Resumen

Por motivos que no están claros, es difícil identificar el valor de un color individual. Los juicios del valor son juicios sobre relaciones, y hacerlos es mucho más difícil que hacer juicios

sobre categorías. Teniendo a tu haber una escala de grises verás que te resulta mucho más fácil identificar el grado de valor de un determinado color. Además, con el tiempo y la práctica, reemplazarás la escala de grises real por una escala de grises mental, memorizada.

Sin embargo, esta habilidad requiere práctica. Te recomiendo que, para practicar, te tomes unos cuantos minutos cada día para trabajar con tu rueda de valores. Elige un color de tu entorno y calcula a ojo su grado de valor según tu esfera/escala de valores, con el blanco a las 12.00 y el negro a las 6.00. Una vez que hayas calculado el grado de valor, compruébalo levantando tu escala de valores, mirando el color a través de uno de los agujeritos redondos y girando la rueda hasta que encuentres el grado. En muy poco tiempo te sorprenderás estimando los valores de los colores con sorprendente precisión. Muchos alumnos de pintura principiantes tienen dificultades en este aspecto del color, pero yo creo que esto no es un fallo de percepción sino más bien cuestión de no disponer de una escala de grises memorizada con la cual juzgar los valores.

El capítulo siguiente lo dedicaremos al tercer atributo del color, la intensidad (la viveza o amortiguamiento del color). Al igual que la percepción del valor, la percepción de la intensidad exige tener una imagen mental de una escala de intensidad con la cual juzgar el grado de viveza o amortiguamiento del color que estás viendo.

CAPÍTULO 7

Uso de la Rueda del Color para Comprender la Intensidad

EL TERCER ATRIBUTO del color, la intensidad, es el grado de viveza o amortiguamiento de un color. Nótese que la palabra «amortiguado» o «apagado», en el sentido de baja intensidad, puede llevar a error. Los colores de baja intensidad no son apagados en el sentido estricto de la palabra. En la terminología del color, esta palabra tiene un significado específico: un color apagado es un color al que se le ha reducido su viveza natural (bajado su intensidad) añadiéndole otros colores, normalmente su complementario, o añadiéndole negro.

La palabra «vivo» también tiene un significado especial en el vocabulario del color. Como aprendiste al construir tu rueda del color, los colores más vivos que se pueden obtener con pigmentos son los colores puros tal como salen del tubo o bote. No es posible hacer más vivos los colores puros añadiéndoles otros pigmentos. Los colores puros se pueden aclarar u oscurecer (cambiándoles el valor), y se pueden amor-

tiguar o apagar (bajando su intensidad), pero no se los puede hacer más vivos. Lo interesante es que sí puedes hacer que un color puro «parezca» más vivo poniéndolo al lado de otros colores, en especial de su complementario o de blanco o negro, produciendo así el contraste simultáneo, que da una «aparente» viveza al color. Pero a los propios pigmentos no se los puede hacer más vivos que lo que son en su intensidad propia. También puedes dar más viveza a un color apagado añadiéndole el pigmento puro, pero esta mezcla nunca será tan viva como el color puro salido directamente del tubo.

Los principiantes en color suelen creer que si un color es claro tiene que ser vivo, y si un color es oscuro tiene que ser apagado.

Esto no es así necesariamente. Un azul oscuro también puede ser vivo (piensa en la tela azul marino vivo). Un amarillo muy claro puede ser muy apagado (piensa en la hierba seca de un campo).

A continuación harás un ejercicio rápido pero importante, un experimento interesante, que te dejará claro por qué en las mezclas de pigmentos, sobre todo en las mezclas de complementarios, los colores se amortiguan mutuamente. Es importante entender este aspecto del color porque saber bajar la intensidad es uno de los instrumentos más potentes para armonizar colores.

La teoría del color nos dice que la mezcla de los tres primarios sustrae todas las longitudes de onda, por lo que producen el negro. Si tuviéramos los pigmentos puros de los primarios espectrales amarillo, rojo y azul, podríamos conseguir fácilmente un verdadero negro mezclando los tres. Combinadas en cantidades iguales, las tintas de imprenta cian, amarillo y magenta dan un hermoso negro (figura 7-1). Pero con los pigmentos tradicionales sólo podemos apagar la pintura hasta el punto de anular el color, sin llegar nunca al negro negro. Sí consigues, sin embargo un color no-color al que mis alumnos llaman «puaj», palabra que es muy descriptiva, pero niega la belleza de la mayoría de los colores de baja intensidad o apagados.

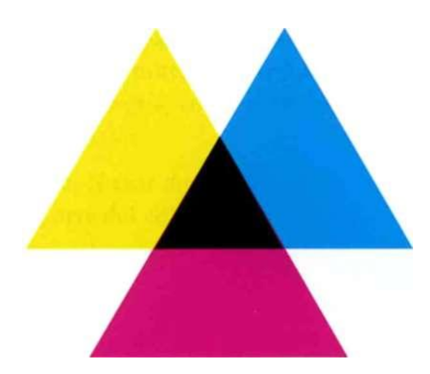


Fig. 7-1. Combinadas en cantidades iguales, las tintas primarias para imprenta —amarillo, cian y magenta—, dan un hermoso negro.

Ejercicio 7. El Poder de los Primarios para Anular el Color

1. Prepara tu paleta poniendo tus pigmentos primarios, amarillo cadmio claro, rojo cadmio y azul ultramarino.
2. En el centro de la paleta mezcla los tres en cantidades aproximadamente iguales.
3. Si la mezcla te parece un poco verde (azul más amarillo), añade más rojo, el complemento del verde. Si la

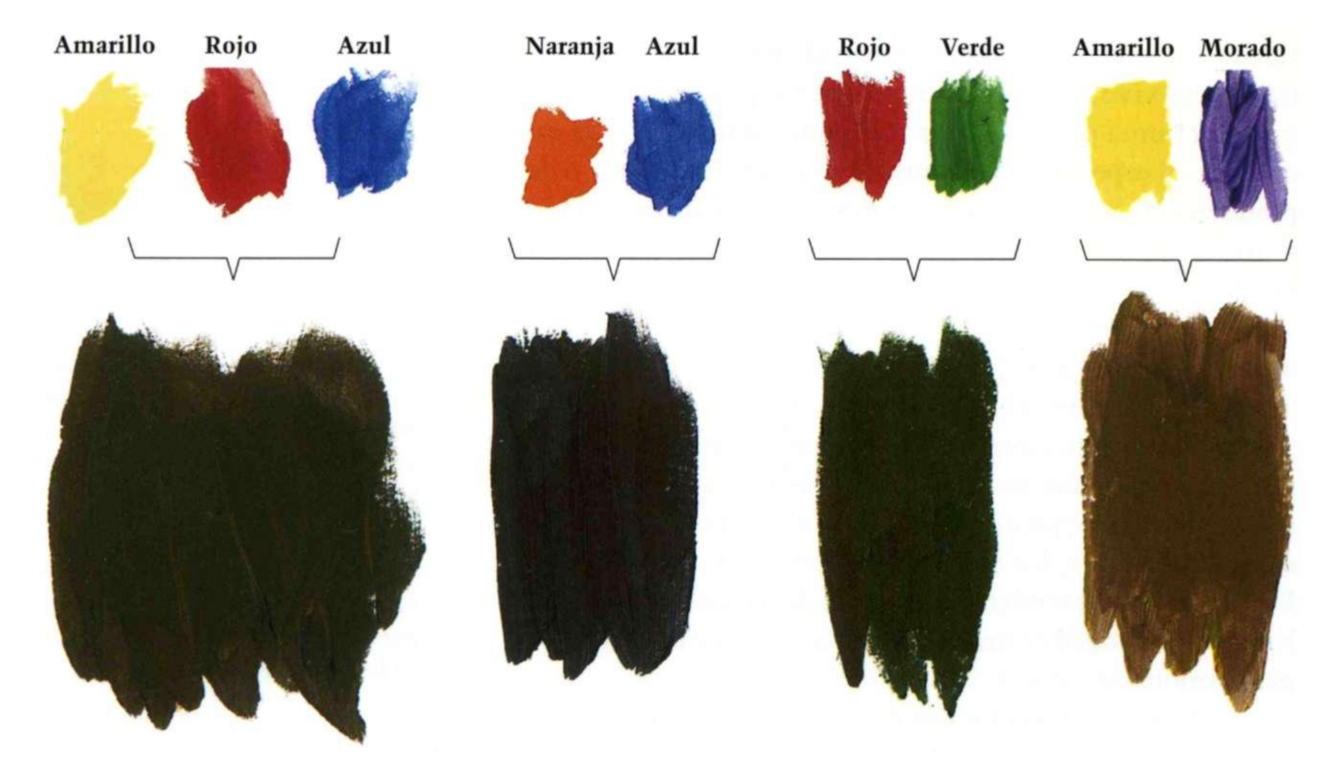


Fig. 7-2. Los tres colores primarios y todos los colores complementarios *anulan el color* cuando se mezclan en cantidades iguales.

mezcla te parece algo naranja (amarillo más rojo), añádele su complementario, azul.

4. Continúa ajustando la mezcla añadiendo pequeñas cantidades del complementario de cualquier color que sigas percibiendo, hasta que *ningún* color sea discernible.
5. Pinta una mancha de tu no-color en un trozo de papel (figura 7-2).
6. Ahora añade tus pigmentos secundarios (naranja, verde y violeta) a los tres primarios que ya tienes en la paleta.
7. Mezcla azul con naranja, modificando la mezcla hasta que nuevamente hayas anulado el color y conseguido una mezcla no-color. Pinta una mancha al lado de tu primer no-color en el mismo trozo de papel.
8. Mezcla rojo con verde hasta que tengas una mezcla no-color, y pinta una mancha con ella en el mismo papel.
9. Haz lo mismo con el amarillo y el violeta, y también pinta una mancha.

Recuerda que cualquier par de complementarios contienen los tres primarios.

10. Ahora compara las cuatro manchas: una de una mezcla de los tres colores primarios, y tres de mezclas de complementarios (figura **7-2).** Las mezclas de complementarios no serán exactamente iguales a la mezcla no-color de los primarios debido a las diferencias en la estructura química de los pigmentos, pero las tres serán muy parecidas a tu mezcla no-color de los primarios.
11. Ahora coge tu rueda del color y pinta el círculo pequeño del centro con tu mejor mezcla no-color, la que refleja menos color. Cuando uses tu rueda del color para ejercicios posteriores, tener una mancha de no-color en el centro te recordará que:
    - Una mezcla de cantidades iguales de los tres colores primarios anula completamente el color.
    - Cada par de complementarios (cualquier par de colores opuestos en la rueda) contiene los tres colores primarios (rojo, amarillo y azul), por lo tanto, cualquier par de complementarios mezclados pueden apagarse mutuamente hasta quedar en un no-color.
    - Puedes bajar progresivamente la intensidad (es decir, reducir la viveza) de cualquier color añadiéndole progresivamente su complemento.

Con este ejercicio has observado el poder que pueden ejercer entre sí los tres colores primarios. Habiendo visto con tus ojos este poder anulador, no cometas el error que cometen muchos alumnos, mojar el pincel en pigmento tras pigmento con el fin de hacer una mezcla de un determinado color. Los colores complementarios dan hermosos colores de baja intensidad, pero añadir un tercero y un cuarto pigmentos va a anular rápidamente todos los colores y el resultado será... lodo a manta.

Rara vez vas a aprovechar la propiedad fundamental de los pigmentos primarios de anularse mutuamente hasta un no-color, pero sí vas a usar constantemente los complementarios, porque juntos contienen los tres primarios necesarios para bajar la intensidad del color sin destruir su colorido

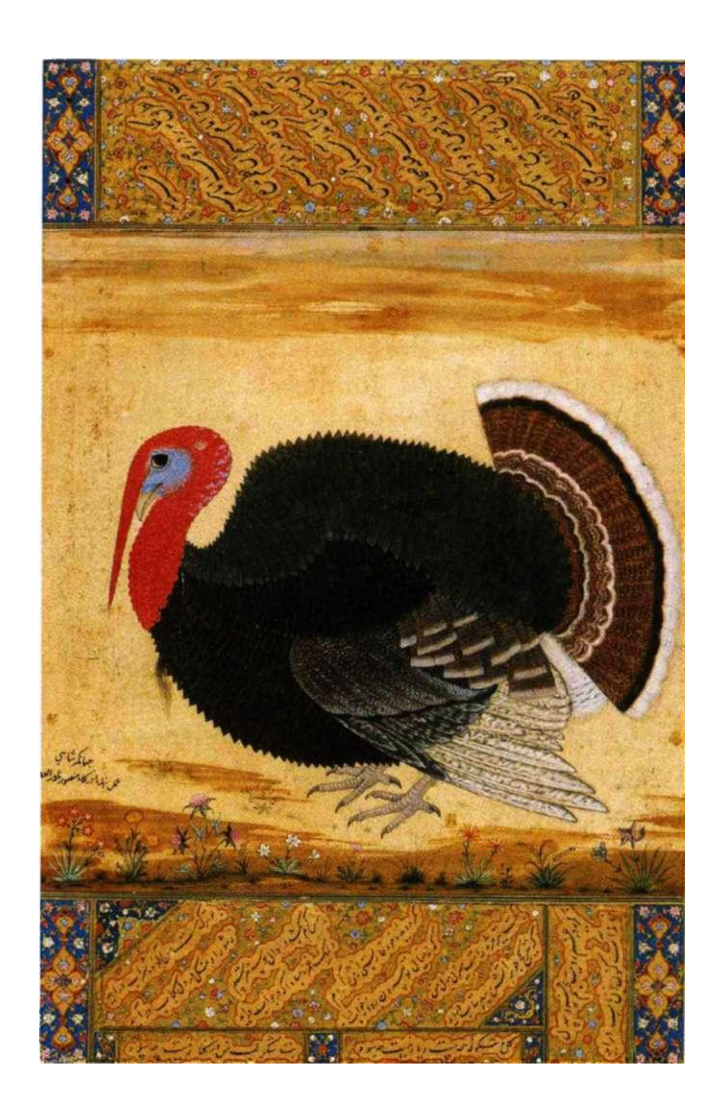
«Dos colores de estos [complementarios] forman una extraña pareja. Son opuestos, se necesitan mutuamente. Cuando están adyacentes se incitan a dar la máxima viveza, y cuando se mezclan se aniquilan mutuamente hasta un negro-gris, como el fuego y el agua.»

Itten, *Kunst der Farbe* [El arte del color]

Entre los profesores de arte se dice que una persona que empieza a estudiar el color podría producir cuarenta litros de lodo antes de aprender a hacer un color hermoso. Esto es caro y frustrante.

Con estos ejercicios espero ahorrarte esa experiencia.

Fig. 7-3. ***Pavo,*** **1612, aguada sobre papel, 13,3 x 12,7 cm. Pintura india, Mughal, cortesía de los administradores del Victoria and Albert Museum.**



propio. Como lo comprobarás más adelante en un ejercicio, los colores fuertes de baja intensidad dan los tonos resonantes que hacen cantar a los colores vivos claros, vivos medio o vivos oscuros.

La naturaleza es el mejor modelo en este aspecto del color. Los colores predominantes en la naturaleza son marrones, verdes y azules de baja intensidad (apagados). Forman un exquisito fondo para los tonos de alta intensidad de las flores, hojas, plumaje de los pájaros y escamas de los peces (figura 7-3).

Ejercicio 8. Fabricación de una Rueda de Intensidad; de un Color Puro a un No-Color, y Viceversa

Tal como la rueda del color y la rueda del valor, una rueda de intensidad se hace alrededor de la figura de una esfera de reloj. Vas a usar colores complementarios para pasar de un color puro de la rueda del color a las 12.00 horas, a un no-color a las 6.00, añadiendo progresivamente el complemento del color en cantidades pequeñas e iguales hasta anularlo. Luego, a esta mezcla no-color vas a ir añadiendo progresivamente el color puro con que comenzaste hasta llegar a las 12.00 en que está ese color puro. Este ejercicio da excelente práctica en apagar (bajar la intensidad) un color y luego avivarlo (volver a subir su intensidad) añadiendo el pigmento puro. El proceso es el mismo para todos los colores, y al hacer una rueda de intensidad podrás extrapolar los grados de intensidad a otros colores.

1. Usa nuevamente tu plantilla para dibujar la rueda. Para ésta, dibuja el círculo pequeño del centro pero omite el cuadrado explorador de colores.
2. Elige dos colores complementarios: naranja y azul, rojo y verde, amarillo y violeta, rojo-naranja y azul-verde, o cualquier otro par de colores opuestos en la rueda del color.
3. Supongamos que has elegido los complementarios naranja y azul. En la figura *J-4&* tienes una rueda de intensidad para el naranja cadmio y su complemento, el azul ultramarino. El sector de las 12.00 píntalo de *naranja,* con el naranja cadmio cogido directamente del tubo o bote. Comprueba que tu pincel está limpio y el agua en que lo lavas sale limpia. Este es el naranja más vivo que puedes obtener.
4. El círculo del centro píntalo de *azul ultramarino,* el complementario del naranja.
5. Prepara la mezcla en tu paleta añadiendo azul ultramarino al naranja, y luego pinta este primer paso en apagar (bajar la intensidad) el naranja en el sector de la 1.00.

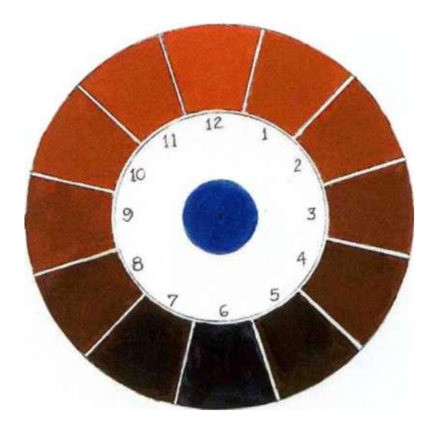


Fig. 7-4a. Rueda de intensidad para los complementarios naranja y azul. La esfera del reloj hace fácil determinar las intensidades *opuestas.*

6. Vuelve a mezclar, añadiendo ligeramente más azul, y pinta el sector de las 2.00.
7. Vuelve a mezclar, añadiendo más azul y pinta el sector de las 3.00. En este punto estás a medio camino hacia el no-color. Tu mezcla debería seguir viéndose naranja, pero decididamente apagado (figura 7-4a).
8. Continúa añadiendo más azul para los sectores 4.00 y 5.00 del reloj.
9. A las 6.00 llegas al no-color, un color que no es naranja ni azul, dado que el color está completamente anulado. (Recuerda que el naranja, hecho de amarillo y rojo, junto con el azul *completa* la tríada primaria).
10. Ahora observa atentamente los pasos de tu rueda de intensidad desde la 1.00 a las 6.00. Si hay algún salto (pasos no uniformes) puedes corregir tus mezclas y volver a pintar los sectores que necesitan corrección antes de comenzar el lado izquierdo de la rueda.
11. Termina la rueda de intensidad pintando en pasos de igual gradación, del no-color de las 6.00 hasta las 11.00, añadiendo progresivamente pigmento naranja. (En la figura 7-4b tienes una rueda de intensidad para el azul-naranja en que ves pasos uniformes.)
12. Pon los números de la esfera del reloj.

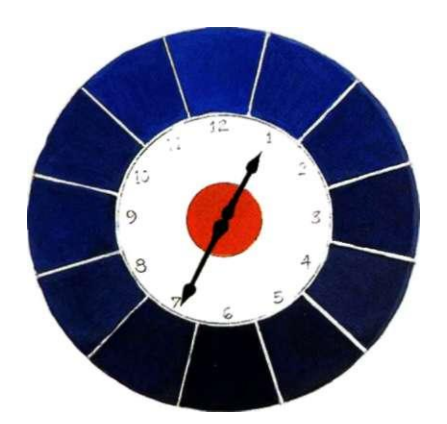


Fig. 7-4I). Una segunda rueda de intensidades, que comienza con azul a las 12.00, y lo va apagando progresivamente con naranja hasta el no-color a las 6.00. Dado que el azul espectral es de valor más oscuro que el naranja espectral, los pasos para llegar al no-color son más pequeños que los pasos del naranja al no-color.

Usar la esfera del reloj mnemónica hace fácil determinar el grado de intensidad opuesto de cada color, así como ver esa relación (figura 7-4b). El grado de intensidad 1 es el opuesto al grado de intensidad 7. El opuesto al no-color de las 6.00 es el azul vivo de las 12.00. Usaremos estos valores e intensidades opuestos en nuestro ejercicio en armonía del color del capítulo 8.



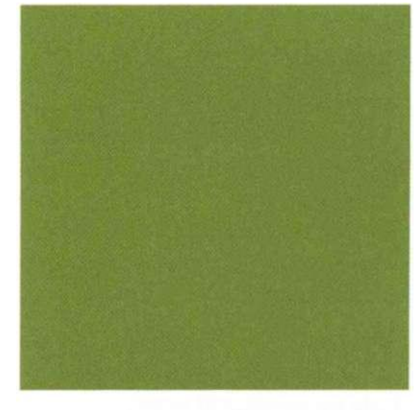
Ejercicio 9. Práctica en Identificar el Color, el Valor y la Intensidad

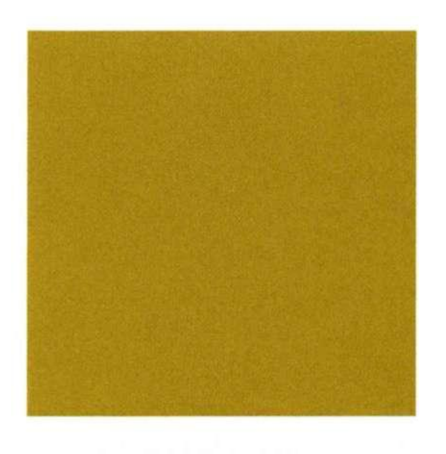
Ahora que has hecho las mezclas y pintado los tres atributos del color, es hora de practicar en identificar colores. Mira tu entorno en la habitación en que estás. Todos los colores que

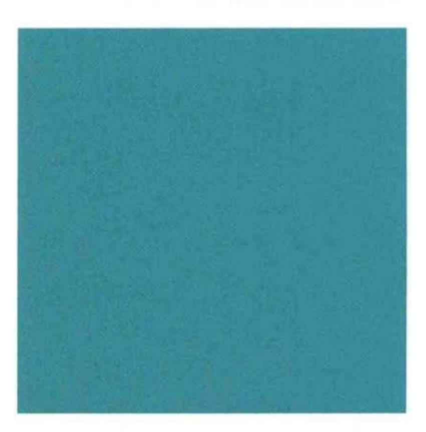
ves, entre ellos los de los muebles de madera, se pueden identificar. Haz la prueba. Cada color es el que es, y tu tarea es nombrarlo en sus tres atributos. Una vez que has determinado el color fuente, decide su grado de claridad u oscuridad y su grado de viveza o amortiguamiento. Para designar los grados de valor e intensidad podrías emplear palabras, podrías preferir emplear números, o, para mayor precisión, podría convenirte usar ambos, como en estos ejemplos: rojo, claro (grado 2) y muy apagado (grado 5); o azul-verde, valor medio (grado 3) y vivo (grado 2). ¿Puedes visualizar estos dos colores?

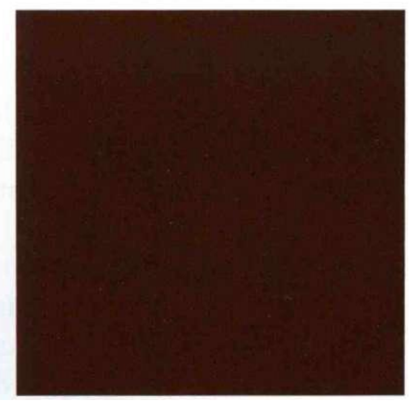
1. Aquí tienes una serie de seis colores. De cada uno identifica el color por su nombre, el grado de valor y el grado de intensidad. Para determinar cada uno de esos atributos recurre a tu rueda del color, tu rueda de valores y tu rueda de intensidades.
2. Ahora deja a un lado las ruedas y elige un color de tu entorno para identificarlo por sus tres atributos.
3. Elige un objeto de madera e identifica los tres atributos de su color.

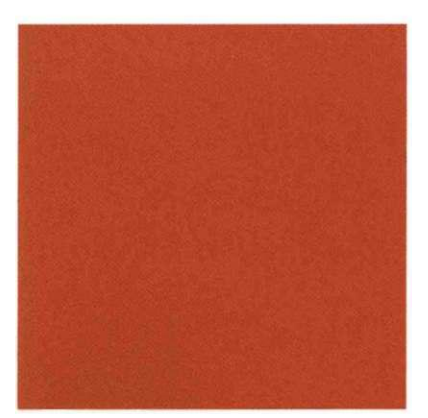
Fig. 7-5. Identifica el color fuente, el grado de valor y el grado de intensidad de cada uno de estos colores. (Respuestas en página 81.)











«Pocos se interesaban por saber de qué color es el Universo hasta que, hace dos meses, los astrónomos de la Universidad Johns Hopkins hicieron cálculos mediante esquemas de un espectro de colores y llegaron a la conclusión de que el Universo es de color turquesa claro, o sólo un matiz más verde.

Sin embargo, un malfuncionamiento del código del ordenador de los astrónomos había dado datos erróneos a estos científicos, y una nueva interpretación de los datos demostró que el color es "muy cercano al blanco, o tal vez al beis".

Los fastidiados astrónomos dijeron que aceptaban sugerencias para darle un nombre al color.»

J. N. Wilford, *The New York Times*, 2 de marzo de 2002

4. Elige un objeto de metal e identifica los tres atributos de su color.
5. Elige un objeto hecho de tela de un solo color e identifica los tres atributos de ese color.
6. Durante el día, acuérdate de identificar los colores que captan tu atención.

Si es posible y el tiempo lo permite, es muy buena práctica hacer otra rueda de intensidades. La plantilla hace fácil y rápido construir otra rueda. Elige otro par de complementarios, tal vez dos terciarios, como amarillo-naranja y azul-violeta. ¿Logras visualizar cómo cambiarán esos dos colores al mezclarlos? Si no, te insto a hacerlo y comprobarlo.

Otras Maneras de Apagar Colores

Puede que te estés preguntando: «¿Por qué no añadir simplemente negro al color para apagarlo?». El negro es un pigmento importante en la pintura y, en mi opinión, no debería eliminarse de la paleta, como recomiendan de tanto en tanto algunos pintores debido a que ciertos pintores impresionistas lo eliminaron. Como has visto en el capítulo 5, el negro es útil para oscurecer los colores, es decir, bajar su valor, al mismo tiempo que retiene parte de la viveza del color original.
El negro añadido al azul ultramarino da un azul muy oscuro (valor grado 5), aunque de intensidad o viveza media,- añadido al carmín alizarín da un rojo muy oscuro (valor grado 5), aunque de intensidad media. Como he señalado antes, en ciertas combinaciones, el negro añadido a pigmentos puros dan colores inesperados y útiles. Añadiendo negro al naranja cadmio, por ejemplo, puedes obtener algunos hermosos marrones. El negro combinado con el amarillo cadmio claro da unos bellos verdes oliva sorprendentemente vivos. Podrías probar a hacer algunas de estas mezclas.

Cuando se usa el negro sin discriminación para «apagar» colores (es decir bajar su intensidad), sí que da colores apagados, pero puede ser *demasiado* eficaz, sobre todo si el color ya es una mezcla de dos o más colores antes de añadirle

el negro. Muchas veces el resultado es un color realmente apagado, soso. Cuando se usa el *complementario* del color para apagarlo, se consiguen colores exquisitos, vibrantes, que reflejan la vida de los colores espectrales que lo forman.

Ahora que terminas este capítulo, puedes tener la seguridad de que ya tienes toda la información y la práctica básicas que necesitas para comenzar a crear composiciones de color armoniosas. En los capítulos anteriores aprendiste la importancia de la rueda del color y cómo usar sus doce colores para identificar los colores, y aprendiste a usar una rueda con la escala de grises alrededor de la esfera del reloj para determinar el valor de los colores. En este capítulo has aprendido a usar tu escáner o explorador de colores para escapar de los efectos de la constancia del color y del contraste simultáneo para identificar correctamente los colores que ves, y a manipular la viveza y amortiguamiento de los colores usando sus complementarios. En el capítulo siguiente vas a a poner en práctica estos conocimientos creando una pintura con una armoniosa disposición de los colores.

Respuestas a la figura 7-5.



Amarillo-naranja
Claro (valor grado 2)
Intensidad media (grado 3)

Azul-verde
Oscuro (valor grado 4)
Intensidad media (grado 3)

Azul
Claro (valor grado 2)
Vivo (intensidad grado 2)



Rojo-naranja
Claro (valor grado 2)
Vivo (intensidad grado 2)



TERCERA PARTE

Manny Farber, *Historia del ojo,* 1985 (detalle), óleo, grafito y cinta adhesiva de papel crepé sobre tabla, 99,4 x 457 cm, Museum of Contemporary Art San Diego, fotografía de Phillip Scholz Ritterman.

CAPÍTULO 8

¿En qué Consiste la Armonía en el Color?

UNA DE LAS PREGUNTAS aún no contestadas es «¿En qué consiste la armonía en el color?». Por lo general, armonía en el color se define como una disposición agradable de colores, pero la definición no nos dice nada sobre cómo lograrla. En música, en cambio, el estudio de los armónicos trata de las propiedades científicas de los sonidos musicales y permite a los científicos especificar las armonías musicales y la forma de lograrlas.

Se cuenta que el poeta y científico Johann Goethe, que no era pintor, quiso saber en qué consistía la armonía en el color. Sus amigos músicos le aseguraban que en música la armonía estaba bien entendida y codificada. ¿Pero y la del color? Acudió a sus amigos pintores con la pregunta y, ante su sorpresa y decepción, ninguno de ellos logró darle una respuesta satisfactoria. En parte fue este enigma el que inspiró su inmenso estudio del color, *Farbenlehre [Teoría de los colores]*. Cuando sus amigos lo reprendían diciendo que buscarle reglas

Refiriéndose a su estudio del color, *Farbenlehre [Teoría de ¡os colores]*, al que dedicó diez años, el escritor y científico alemán Johann Goethe (1749-1832) **decía:**

«En cuanto a lo que he hecho como poeta no me siento en absoluto orgulloso. Pero que en mi siglo sea la única persona que sabe la verdad en la difícil ciencia de los colores, de eso digo que no es poco el orgullo que siento.»

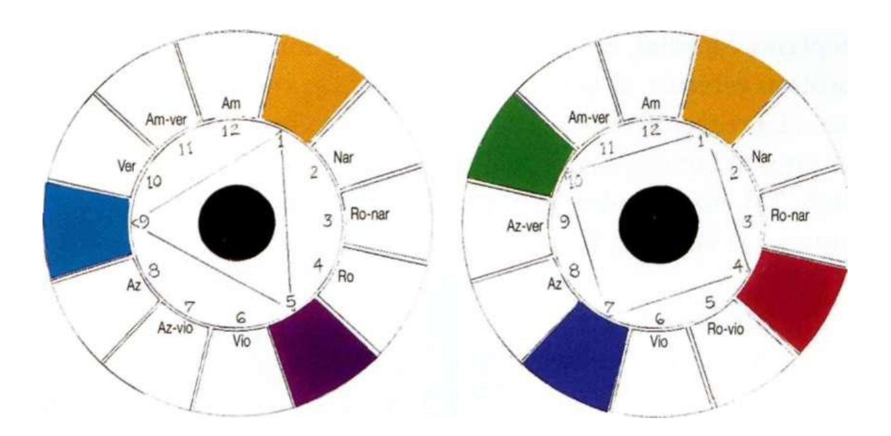


Fig. 8-1. **Fig. 8-2.**

Fig. 8-1. La tríada amarillo-naranja, rojo-violeta y azul-verde. Encuentra el tercer color triádico para los rojo-naranja y azul-violeta. Observa que, mezclados en cantidades iguales, todos los colores triádicos anulan el color, produciendo un no-color.

Fig. 8-2. La tetrada amarillo-naranja, rojo, azul-violeta y verde. Encuentra los dos colores que forman la tetrada con el violeta y el amarillo. Mezclados en cantidades iguales, los colores que forman una tetrada también anulan el color, produciendo un no-color.

a la armonía era limitador e iba en contra de la creatividad, él se defendía diciendo que era importante conocer las reglas, aunque sólo fuera para tener el privilegio de quebrantarlas.

Casi todos los escritores sobre el color postulan una y otra teoría sobre cómo lograr colores armoniosos. Algunos recomiendan combinaciones de colores análogos, otros sugieren colores complementarios, otros combinaciones de tríadas (tres colores equidistantes en la rueda del color, como en la figura 8-1), o disposiciones en tetradas (colores de cuatro puntos de la rueda, como en la figura 8-2), y otros, el colorista suizo lohannes Itten, por ejemplo, recomiendan todo lo mencionado.

En su libro *The Interaction of Color,* el pintor, profesor y experto en color estadounidense, Josef Albers, subrayó la importancia de las relaciones *cuantitativas* en el color (el tamaño y ubicación de una zona de color con relación a los de otro) para producir o bien armonía o bien disonancia (la que él consideraba tan valiosa como la armonía).

La Reacción Estética al Color Armonioso

Lo curioso de la armonía del color es que, estemos entrenados o no en el color, somos conscientes de que algunas combinaciones nos agradan enormemente, aunque no sepamos por qué nos agradan ni cómo producir esas combinaciones. Cuando vemos una hermosa combinación de colores que nos produce

«Podemos afirmar, en general, que todos los pares complementarios, todas las tríadas cuyos colores forman triángulos equiláteros o isósceles en el círculo de doce colores, y todas las tetradas que forman cuadrados o rectángulos, son armoniosos.»

Itten, *Kunst der Farbe* [El arte del color]

«Insistimos en que las armonías en el color, normalmente el interés u objetivo de los sistemas de color, no son las únicas relaciones deseables. Tal como ocurre con los sonidos en música, en el color la disonancia es tan deseable como su contraria, la consonancia. [...] Y todo esto se puede conseguir principalmente mediante cambios en la cantidad, los que producen cambios de dominancia, de recurrencia y, consecuentemente, de ubicación.»

Albers, *The Interaction of Color,* 1963

«El punto de partida de toda filosofía del arte es la realidad de la experiencia estética. [...] Y lo primero que es necesario decir acerca de la experiencia estética es que existe; es decir, existe un tipo de experiencia que, si bien no está totalmente separada del resto de nuestra experiencia, es lo suficientemente distinta para merecer un calificativo especial: "estética"».

J. Hospers, *Meaning and Truth in theArts,* 1976

El doctor Peter Smith, de la Universidad de Sheffield (Gran Bretaña), observa que los descubrimientos pioneros del psicobiólogo Roger Sperry sobre las funciones diferenciales de los hemisferios del cerebro humano ofrecen pruebas concluyentes de que «[...] puesto que [el hemisferio derecho] tiene un fuerte interés en el modo como se unen las cosas para formar un sistema cerrado, puede decirse que esto es un factor decisivo en la reacción estética».

Smith, *Color for Architecture,* 1976

un placer especial, experimentamos un fenómeno llamado reacción estética, al que a veces se llama «experiencia estética». La reacción estética es un «concepto muy escurridizo», por citar al famoso historiador y crítico de arte E. H. Gombrich. Tal vez se podría explicar mejor con palabras poéticas, como en el verso de Wordsworth:

My hearth leaps up when I behold
A rainbowin the sky [...]
[Me salta el corazón cuando veo un arco iris en el cielo]

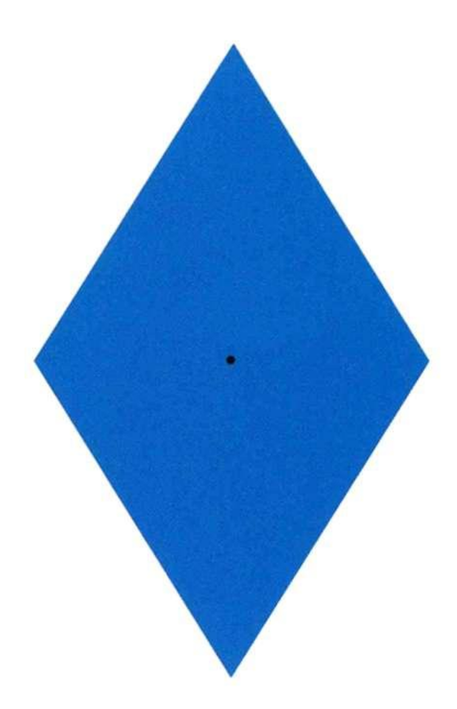
Sigmund Freud dijo: «El disfrute de la belleza produce un tipo especial de sensación suavemente embriagadora». El filósofo griego Sócrates dijo: «La belleza es sin duda algo dulce, suave, dúctil y escurridizo, y por lo tanto de una naturaleza que nos penetra e impregna fácilmente el alma».

El historiador del arte Michael Stephan, en su libro de 1990, *The Tiansformational Theory of Aesthetics,* postula que la experiencia estética se origina en el hemisferio derecho del cerebro, como reacción a una relación coherente y armoniosa de las partes con el todo. Stephan cree que esta reacción sin palabras que hace brincar de placer al corazón la percibe el hemisferio izquierdo e induce a los centros verbales a intentar poner en palabras la *sensación* no verbal generada por la percepción del hemisferio derecho.

En este libro sigo la idea de Goethe de que la reacción de placer inducida por ciertas armonías de colores podría estar conectada con un fenómeno llamado «imágenes residuales», que sugieren que el cerebro humano anhela relaciones equilibradas entre los tres atributos del color.

El Fenómeno de las Imágenes Residuales

Una imagen residual es la aparición, fantasmal pero luminosa, del color complementario después de mirar fija y detenidamente un color y luego desviar la vista hacia una superficie no coloreada. Esta sensación visual es uno de los aspectos más sorprendentes del color, y que ha intrigado a los científicos durante siglos.



La figura 8-3 demuestra el fenómeno de la imagen residual. Mira fijamente el punto negro del centro del rombo azul-verde durante unos veinte segundos (cuenta lentamente de uno a veinte). Luego cubre el rombo con la mano y desvía la mirada hacia el punto de la derecha. En el espacio en blanco va a aparecer mágicamente un luminoso rombo rojo-naranja (el complementario del azul-verde y su opuesto en la rueda del color), continuará ahí un momento y luego se irá desvaneciendo.

En el otro ejemplo (figura 8-4), mira el punto negro del centro del rectángulo amarillo y luego desvía la mirada al punto de la derecha. Vas a ver el complemento del amarillo (el violeta), como una aparición fantasmal, de la misma forma rectangular. Esta sensación también se produce con imágenes en blanco y negro. Compruébalo en la figura 8-5.

Bien podrías preguntar: «¿Qué pasa aquí?», tal como han preguntado otros a lo largo de cientos de años. En 1883, Johann Goethe contó la siguiente experiencia: «Acababa de entrar en una posada al anochecer cuando entró una chica

Fig. 8-3. Mira el punto negro del centro del rombo contando lentamente hasta veinte. Luego pasa la mirada al punto de la derecha.

«Cuando el ojo ve un color, entra inmediatamente en actividad y, por su propia naturaleza, no menos inevitable que inconscientemente, produce enseguida otro color, el que en conjunto con el color dado abarca la totalidad del círculo del color. [...] Para realizar esta totalidad, para satisfacerse, el ojo busca al lado de cualquier espacio coloreado un espacio sin color en el cual producir el color que falta. Aquí tenemos la regla fundamental de toda armonía en el color.»

Goethe, *Farbenlehre*

Fig. 8-4. Repite el proceso para la imagen residual, contando lentamente hasta veinte y luego mirando el punto de la derecha.

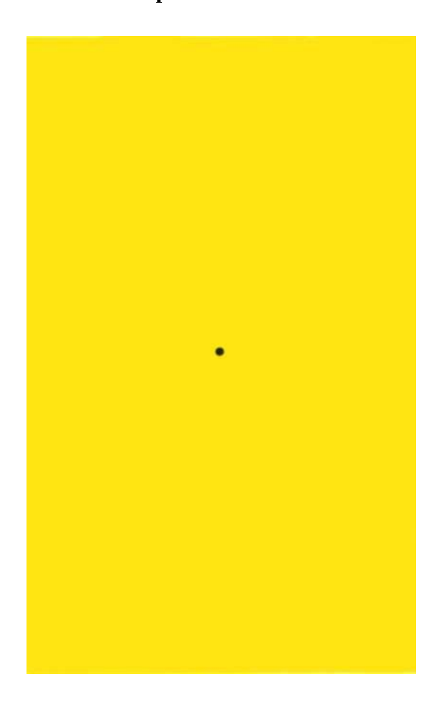
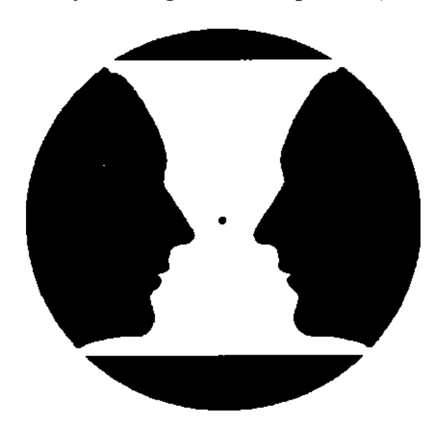
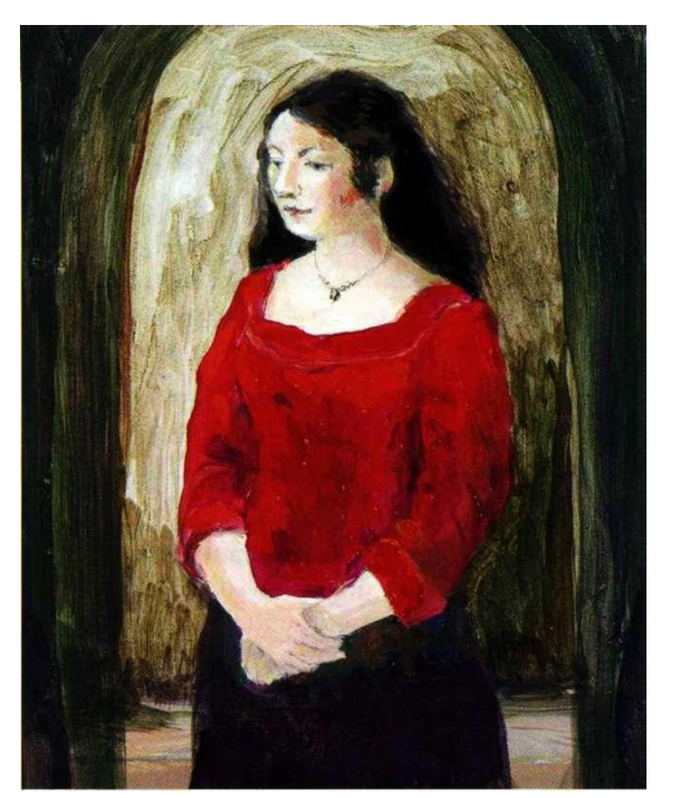


Fig. 8-5. Nuevamente mira el punto del centro, cuenta lentamente hasta veinte y desvía la mirada hacia el punto en el espacio en blanco. Continúa mirando el punto hasta que aparezca la imagen inversa (normalmente tarda entre dos y tres segundos en aparecer).





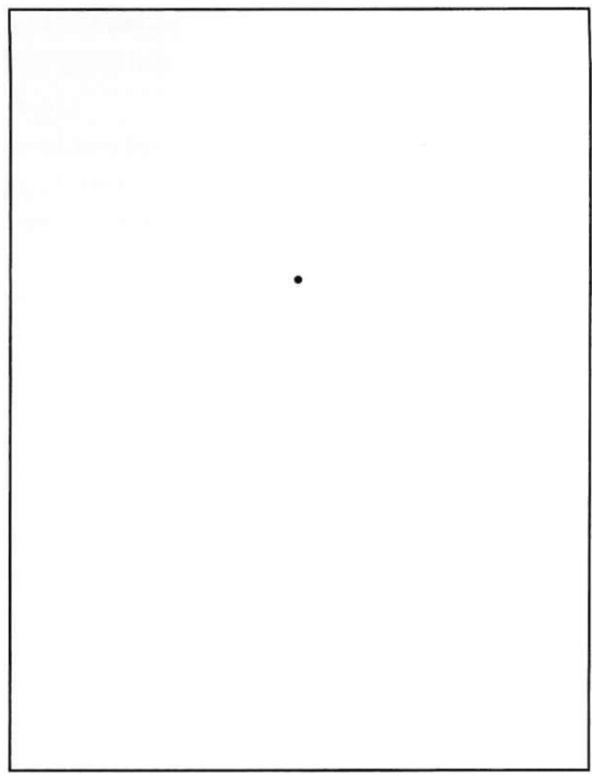


Fig. 8-6. La «muy favorecida» chica de Goethe. Enfoca la vista en su collar, contando lentamente hasta veinte, luego tapa la imagen con la mano y fija la vista en el punto negro del formato en blanco de la derecha. Continúa mirando el punto hasta que aparezca la imagen residual.

Ver por primera vez el fenómeno de la imagen residual suele inducir a emitir exclamaciones de sorpresa.

Cuando daba clases en la universidad, muchas veces pensaba lo divertido que sería para alguien que entrara en la clase ver a los alumnos emitiendo «Ohhhs» y «Ahhhs» mirando una pared blanca.

muy favorecida, de tez blanca luminosa, pelo negro y corpino escarlata. La miré atentamente mientras estuvo delante de mí a cierta distancia, a media sombra. Cuando al cabo de un momento salió de la habitación, vi en la pared blanca que quedó ante mí una cara negra rodeada por una brillante luz, mientras que el vestido que marcaba claramente la figura era de un hermoso color verde mar».

En la figura 8-6 he evocado a la chica «muy favorecida» de Goethe. Repite su experiencia mirando su collar, contando hasta veinte y luego al desviar la vista al rectángulo en blanco fija la vista en el punto negro. Tu sistema ojo/cerebro/mente te va a repetir la experiencia de Goethe.

Goethe analizó lo ocurrido de la siguiente manera: «Así como en experimentos con objetos coloreados, por una ley constante se produce el color opuesto en partes de la retina, así se produce el mismo efecto cuando un solo color impre-

siona toda la retina [...] Todo color definido ejerce una cierta violencia en el ojo y obliga a este órgano a [crear] su opuesto».

Los científicos han propuesto muchas teorías para explicar las imágenes residuales, entre ellas la de que mirar un color fatiga a los receptores del color de los ojos, y entonces estos receptores restablecen el equilibrio visual produciendo la imagen complementaria. Hoy en día las imágenes residuales se consideran sensaciones visuales de corta duración cuya causa aún no se entiende del todo. Pero una vez dicho esto, parece inevitable que este extraño mecanismo del sistema visual humano esté conectado con nuestro gusto estético por las combinaciones armoniosas y satisfactorias de colores.

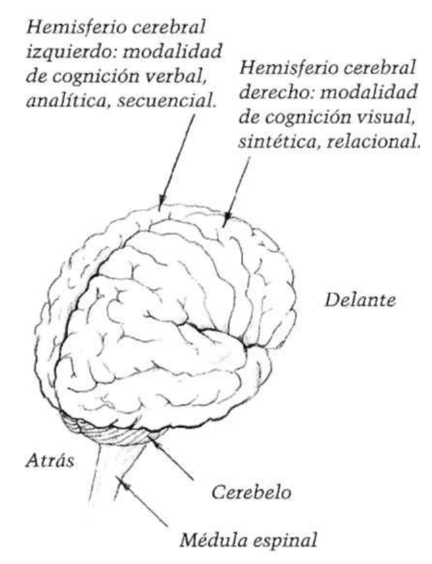


Fig. 8-7.

Las Imágenes Residuales y los Atributos del Color

La imagen residual «siempre» es del color complementario del color que se ha mirado, no sólo de los colores más vivos de la rueda del color sino de cualquier color. Si miras un verde muy vivo, la imagen residual será de color rojo muy vivo,- si miras un verde claro apagado, la imagen residual será rosa claro apagado. Al parecer, el cerebro humano y nuestro sistema visual necesitan completar la tríada primaria produciendo el color complementario exacto, incluidos sus grados de valor y de intensidad. Yo creo que más que cualquier otro aspecto del color, las imágenes residuales refuerzan los importantes papeles que tienen el color, el valor y la intensidad para armonizar los colores.

La figura 8-8, *Rojo azul verde,* 1963, es una obra maestra del pintor estadounidense Ellsworth Kelly. Mide más de dos metros de altura y casi tres y medio de ancho. El siguiente es el penetrante análisis del cuadro que escribió el crítico de arte Christopher Knight, de *Los Angeles Times:*

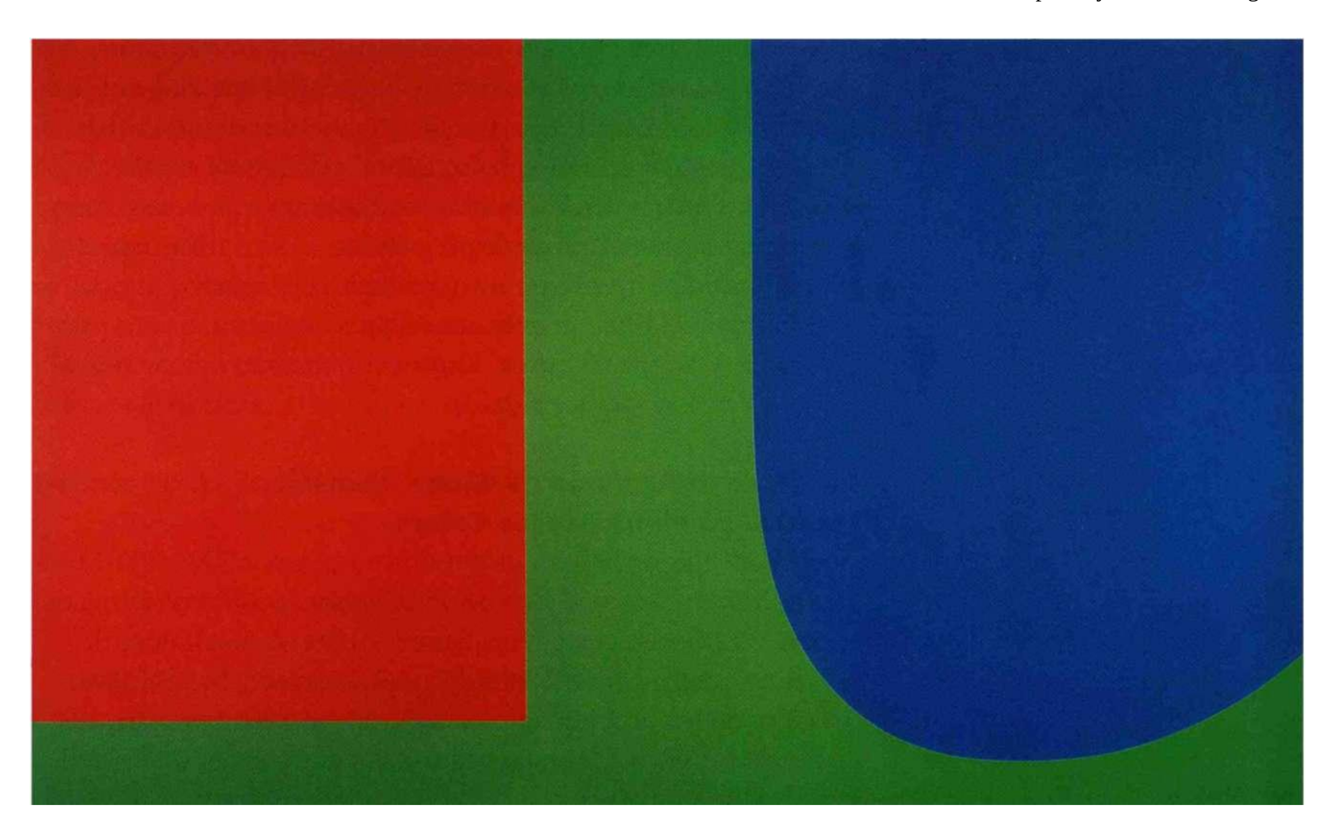
> [...] Rojo, azul y verde no son los tres colores primarios cuando se mezclan pigmentos (el amarillo ocuparía el lugar del verde), pero sí son los primarios para mezclar la luz proyectada. ¿Será una casualidad que Kelly haya pintado este cuadro en 1963, en el periodo en que la televisión en color comenzaba a hacer explosión en el paisaje norteamericano? El arte de Kelly no es *pop,* pero tampoco se desentiende de las tendencias culturales.

Las formas coloreadas están cuidadosamente calibradas también. La forma roja y la azul (ésta ligeramente más ancha) parecen colgar desde las esquinas izquierda y derecha, y la azul cae haciendo curva y baja un poco más que el borde inferior recto del rectángulo rojo. Entre ellas, la excéntrica forma que queda está pintada verde.

Debido a esta excentricidad, el ojo ve automáticamente las formas roja y azul en primer plano sobre un fondo verde. Pero luego el cuadro cobra forma como un campo plano bidimensional en el que no se puede mantener ninguna ilusión de profundidad ni de objetos en el espacio. Hay un par de motivos para esto.

Uno es las cantidades relativas de color: más cantidad de azul sereno que de fogoso rojo, los que juntos se equilibran sobre un campo verde que de pronto parece casi neutro. Otro es la forma visualmente estable del rectángulo en un color que deslumhra al ojo, mientras que la forma del otro lado, que parece moverse descendiendo, está en azul más tranquilo. Y la yuxtaposición del rojo y el verde crea una línea de vibración óptica a la izquierda, mientras que el límite entre azul y verde a la derecha es todo lo fijo que puede ser.

Fig. 8-8. Ellsworth **Kelly** (n. **1923),** ***Rjo azul verde,*** **1963,** óleo sobre tela, **212,1 x 345,1** cm. Museum of Contemporary Art San Diego.



> Por último, la excéntrica forma verde se extiende por debajo del borde recto del rectángulo rojo y del borde curvo de la forma azul hasta llegar a los márgenes de la tela. Parece encerrarlo todo en su lugar. Es ésta una orquestación de tamaño, forma, color, línea y composición extraordinariamente compleja, que a primera vista parece ser tan sencilla como un pastel [...].
>
> «A Pivotal Cali to Color», de Christopher Knight. *Los Angeles Times Calendar,* 23 marzo de 2003. Reproducido con la autorización del *Times* y del señor Knight.

Otra de las muchas grandes cosas de este cuadro es que desencadena muchas imágenes residuales. Dado que es tan grande, se puede centrar la atención en un solo color. Si miras el azul durante 20 segundos y luego miras el rectángulo rojo, el centro del rectángulo se vuelve naranja brillante. Si enfocas la vista en el rojo y luego miras el azul, el azul se convierte en azul-verde. Mientras tanto, el verde del centro parece cambiar de valor en los bordes, haciendo parecer fluidos los colores del cuadro.

Hace años, cuando enseñaba arte a niños pequeños, tuve una pasmosa experiencia que parece ilustrar el deseo del cerebro de compensar los colores con sus complementarios. Un niño de unos seis años había pintado una hoja grande de papel con pintura verde, en diversas texturas y grosores. Dejó de pintar y se quedó mirando su pintura. «¿Está terminada?», le pregunté. Él estuvo otro rato mirándola pensativo, luego cogió un pincel lleno de pintura roja y dejó caer unas cuantas gotas sobre la pintura verde. Entonces dejó a un lado el pincel y dijo: «Ya está, está terminada».

Teoría de la Armonía de Albert Munsell sobre el Equilibrio de los Colores

En su libro decisivo, *A Grammar of Color,* publicado en 1921, el famoso colorista estadounidense Albert Munsell postuló una teoría de la armonía basada en el concepto de equilibrar los colores. Un problema de esta teoría es el lenguaje impenetrable de Munsell. El libro es denso y difícil, y, por lo general, sus ideas tenían que traducirlas sus amigos y colegas.

Creo que yo no había entendido del todo su tesis hasta el momento en que mis alumnos de teoría del color hicieron el ejercicio de transformación del color al que me refiero en el capítulo 2, el ejercicio que inventé por necesidad, para enseñarles a ver y obtener colores mezclando pigmentos. El ejercicio era bastante sencillo en realidad. Comenzaron con un determinado conjunto de colores (no importaba qué colores eran, si hermosos, sosos, vulgares o francamente feos). Sin añadir ningún color ajeno a ese conjunto, transformaron esos colores en sus complementarios y luego en los de valores e intensidades opuestas, y acabaron con armonías de color equilibradas, estéticamente satisfactorias e incluso hermosas. Sólo después que habían terminado sus cuadros comprendí que habían equilibrado el color mediante los tres atributos, como recomendaba Munsell a su manera abstrusa, y que, como por arte de magia, equilibrando los colores en una combinación cerrada, coherente, habían producido un color armonioso.

Yo postulo que este método de equilibrar los colores produce una combinación de colores «contenida», coherente (un sistema «cerrado», como lo expresa el psicobiólogo y Nobel Roger Sperry; lee la cita del margen en página 86) en la que cada color varía en sus atributos y ningún color desentona con los demás, como una fuga musical con un tema que se expone y luego se reexpone en variaciones. Además, postulo que el placer estético (la reacción estética) es inducida por los conjuntos de colores equilibrados en variaciones de sus tres atributos.

Uno de los colaboradores de Munsell escribió:

«Munsell no era muy buen escritor, y aunque muy capaz de pensar y hablar con coherencia, todo indica que encontraba difícil la tarea de escribir.»

T. M. Cleland,
***Munsell: A Granimar of Color,* 1969**

Definición de Equilibrio en el Color

Equilibrar un conjunto de colores en un diseño significa ofrecer al cerebro humano lo que al parecer desea:

- Los complementarios de cada color del diseño en su mismo valor e intensidad.
- Los valores opuestos de cada color.
- Las intensidades opuestas de cada color.



Fig. 8-9. Cortesía de 2x4 y del Museum of Contemporary Art San Diego.

Para ilustrar cómo funciona esto en la vida real para solucionar un problema de color, ofrezco el ejemplo de la combinación de colores ideada para el Museo de Arte Contemporáneo de San Diego (MCA SD). El color en la creación de imagen de una empresa ha engendrado una especialización en diseño, y actualmente casi todas las organizaciones desean identificarse por el color en sus logos, material de oficina, anuncios y vehículos. El director del museo encargó a una empresa de diseño de Nueva York, 2x4, que estableciera una nueva identidad gráfica para el museo. La figura 8-9 muestra el hermoso resultado. Los colores base del diseño son un azul claro (valor grado 2), vivo (intensidad grado 2), y su complementario, el naranja claro vivo. Abajo está diagramada la transformación de los colores.

Los diseñadores de 2x4 comenzaron con azul claro vivo (1) y su complementario, naranja claro vivo (2). Luego añadieron:

(3) Azul muy claro apagado
(4) Naranja oscuro vivo
(5) Naranja muy oscuro apagado (marrón oscuro)
(6) Azul muy oscuro apagado

La transformación dio por resultado seis colores (figura 8-9).

A esta combinación armónica los diseñadores añadieron un caprichoso toque: un verde muy claro (valor grado 1) vivo (intensidad grado 2) (número 7 en la figura). El color no es lo bastante fuerte para perturbar la armonía total, y añade una pizca de extravagancia que encaja bien con el enfoque contemporáneo del museo.

Con el conocimiento que ahora tienes del color, puedes reproducir este tipo de pericia con el color en tu entorno. Si tuvieras que comenzar con *dos* colores, digamos azul y verde, repetirías el proceso con los dos colores, lo que te daría unos dieciséis colores. Lógicamente, es más difícil armonizar este número de colores, y tendrías que prestar mucha atención a las *cantidades* relativas de cada color.

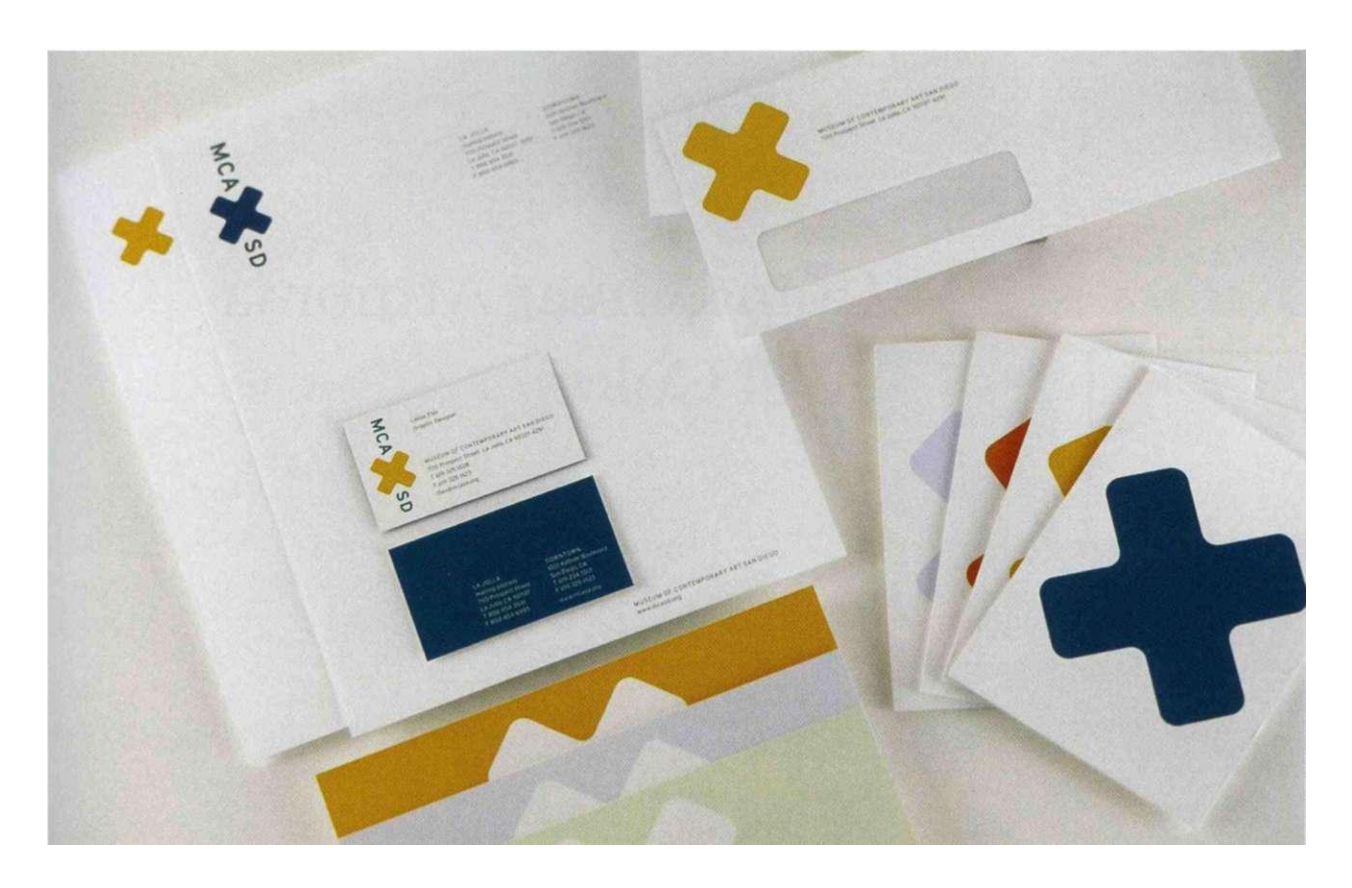


Foto: Carlos Guillen.

En el próximo capítulo vas a hacer un trabajo que consiste en transformar, equilibrar y armonizar colores. Haciéndolo pondrás en práctica todo el conocimiento que has adquirido hasta el momento:

- Cómo usar la rueda del color para identificar los colores basándote en los doce colores fuente de la rueda (los primarios, secundarios y terciarios).
- Cómo aislar colores individuales para evitar los efectos de la constancia del color y el contraste simultáneo.
- Cómo mezclar colores para obtener los colores percibidos.
- Cómo identificar y obtener los colores complementarios.
- Cómo usar los atributos del color para obtener colores de valores e intensidades específicos.
- Cómo usar los atributos del color para obtener mediante mezclas los valores y las intensidades opuestos.

CAPÍTULO 9

Cómo Crear Armonía en el Color

UN ASPECTO INTERESANTE de la armonía en el color (en el sentido en que uso la expresión) es que se puede comenzar con casi cualquier color solo, o cualquier conjunto de dos, tres, cuatro, e incluso cinco colores, elegidos al azar, y crear una composición en colores bellamente armonizados mediante la transformación de cada uno de esos colores en sus complementarios (en los mismos grados de valor e intensidad), y en sus mismos u opuestos valores e intensidades. Esto lo comprobarás personalmente en el siguiente ejercicio de transformar colores.

«Los colores diametralmente opuestos [en el círculo del color de Goethe] son aquellos que se evocan mutuamente en el ojo. Así, el amarillo exige el púrpura, el naranja exige el azul, y el rojo el verde, y viceversa.»

Goethe, ***Farbenlehre {Teoría de los colores]***

Ejercicio 10. Transformar los Colores usando los Complementarios y los Tres Atributos: Color, Valor e Intensidad

A diferencia de los ejercicios anteriores, este es más detallado y difícil, y podría convenirte dividirlo en fracciones de unos treinta minutos por parte. Pero este ejercicio «resume» el

Fig. 9-ia. Detalle del cuadro de la alumna Lorraine Clearly para este ejercicio: el trozo de tela y los colores pintados iguales a los de la tela.



Fig. 9-ib. Detalle del diagrama del ejercicio de Clearly. Clave: i. Tela; 2. **Colores iguales.**

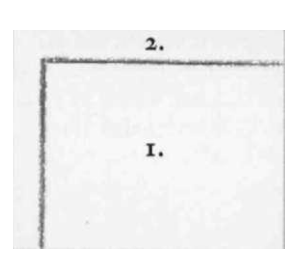




Fig. 9-re. El cuadro terminado. Clave: 1. Tela; 2. **Colores iguales a los de la tela; 3. omplementarios de los colores originales; 4. Colores originales en sus valores opuestos; 5. Colores originales en sus**

6.
5.
4.
3.
2.
I.

Fig. 9-2a. Detalle del cuadro de la alumna Lisa Hasting: el trozo dé tela y los colores pintados iguales a los de la tela.



Fig. 9-3a. Detalle del cuadro de la alumna Vivían Souroian: el trozo de tela y los colores pintados iguales a los dé la tela.



Fig. 9-2D. Detalle del diagrama del ejercicio en color de Hasting. Clave: i. Tela; 2. Colores iguales a los de la tela.

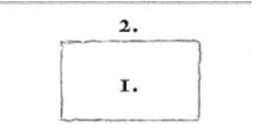


Fig. 9-30. Detalle del diagrama del ejercicio de Suroian. Clave: 1. Tela; 2. Colores iguales a los de la tela; 3. Complementarios de los colores originales; 4. Colores originales en sus valores opuestos.

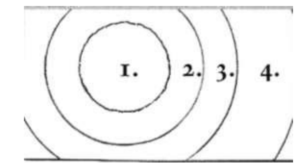






Fig. 9-2C Clave: 1. Tela; 2. Colores iguales a los de la tela; 3. Complementarios de los colores originales en sus mismos valores e intensidades; 4. Colores originales en sus valores opuestos; 5. Colores originales en sus intensidades opuestas.

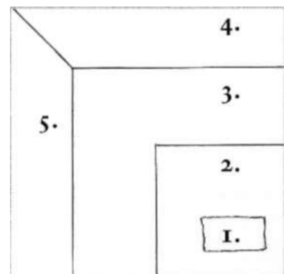


Fig. 9-3C Clave: 1. Tela; 2. Colores iguales a los de la tela; 3. Complementarios de los colores originales; 4. Colores originales en sus valores opuestos; 5. Colores originales en sus intensidades opuestas; 6. Retorno a los colores originales de la tela en sus mismos valores e intensidades.

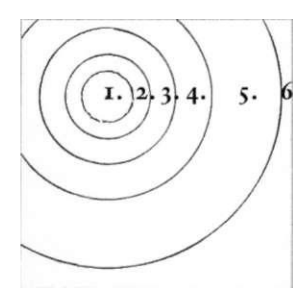


Fig. 9-48. Detalle del cuadro de la alumna Carla Alford: el trozo de tela y los colores intados iguales a los de la tela.



Fig. 9-sa. Detalle del cuadro del alumno Troy Roeschl: el trozo de tela y los Colores pintados ig



Fig. 9-4I). Detalle del diagrama el ejercicio en color de Alford. Clave: 1. Tela; 2. Colores iguales a los de la tela.

Fig. 9-5I). Detalle del diagrama del ejercicio en color de Roeschl. ClaVe: 1. Tela; 2. Colores iguales a los de la tela.



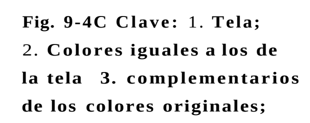


Fig. 9-4C Clave: 1. Tela; 2. Colores iguales a los de la tela 3. complementarios de los colores originales; 4. Colores originales en sus valores opuestos; 5. Colores originales en sus intensidades opuestas; 6. Retorno a los colores originales de la tela en sus mism

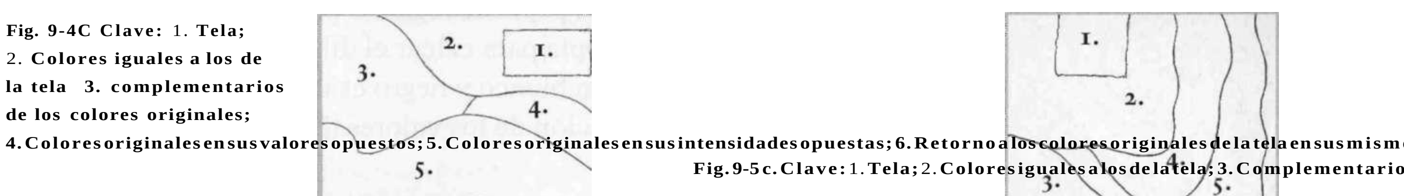


Fig. 9-5c. Clave: 1. Tela; 2. Colores iguales a los de la tela; 3. Complementario

conocimiento básico del color y te dará una profunda comprensión de la estructura del mismo. Además, la pintura que vas a crear con el ejercicio será hermosa y producirá una reacción de placer, la que experimentarás tú mismo cuando lo termines, y las personas que vean tu obra. Las figuras 9-1 a 9-5 te muestran ejemplos del ejercicio terminado, hechos por alumnos.

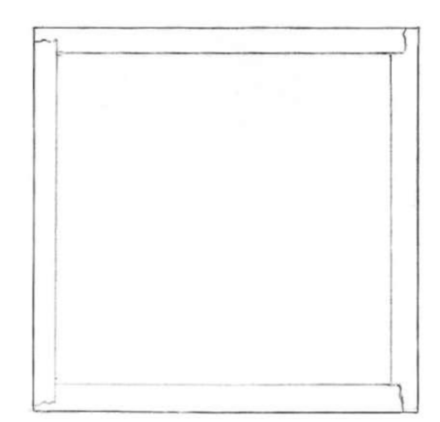


Fig. 9-6. Cubre los márgenes de la cartulina de 25 x 25 cm con la cinta adhesiva de papel crepé.

Primera parte. Preparación para el ejercicio 10

1. Vas a necesitar una hoja de cartulina de 25 x 25 cm. Con tu cinta adhesiva protege los márgenes de la cartulina, colocando un borde de la cinta justo en el borde de la cartulina para que te queden parejos los márgenes blancos. Cuando quites la cinta una vez terminada la pintura, tendrás un margen blanco del ancho de la cinta (figura 9-6).
2. Para comenzar la tarea, busca un trozo de tela estampada, o papel de regalo o para empapelar la pared, con un diseño y colores que te gusten (figura 9-7). Aunque por lo que se refiere a la belleza del resultado no importa cuál sea el diseño o dibujo ni los colores, vas a trabajar con él durante unas cuantas horas, así que es mejor que te gusten los colores y el diseño. Los ejemplos de pinturas terminadas de alumnos (figuras 9-1 a 9-5) podrían servirte para elegir.
3. Si has elegido una tela estampada, te insto a hacer una fotocopia de ella, de 25 x 25 cm, en blanco y negro, porque es mucho más fácil calcar el dibujo con papel carbón debajo de papel de fotocopia que debajo de la tela. Si vas a usar papel de regalo o para empapelar, no necesitas fotocopia para calcar el dibujo, pero tener una fotocopia en blanco y negro es útil cuando llegas a la transformación de los valores (figura 9-8).



Fig. 9-7. El trozo de tela de 25 x 25 cm.

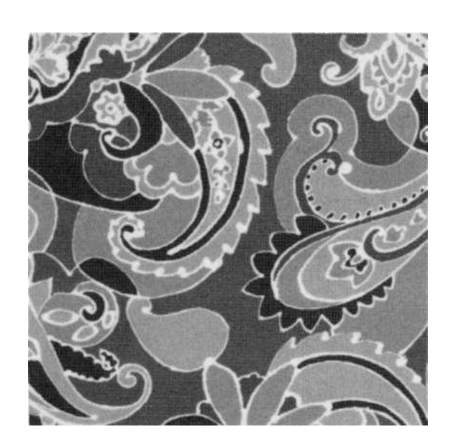


Fig. 9-8. Fotocopia en blanco y negro de la tela.

4- Fija la fotocopia del original en la cartulina para pintar, y copia el dibujo con el papel carbón.
5. Ahora con el lápiz divide el dibujo en seis partes o zonas (figura 9-9), haciendo el tipo de división que prefieras. Estas divisiones pueden ser geométricas (un conjunto de cuadrados o círculos) o en formas curvas, franjas diagonales, o formas que rodean otra forma central. Este aspecto del ejercicio es totalmente libre, a tu elección. En las figuras 9-1 a 9-5 aparecen los diagramas de las divisiones que hicieron los alumnos. Podrías desear numerar cada zona poniéndole suavemente con lápiz el número y el nombre, empleando las designaciones que indico más adelante en cursivas.
6. Ahora, volviendo a la tela o papel de regalo, elige una zona que contenga todos los colores del diseño. Puede estar situada en cualquier parte de la tela o papel estampado. Tendría que ser de unos 4,5 a 7 cm de ancho y de largo. Recorta esta zona. Según como hayas hecho tu división, su forma podría ser un círculo, un cuadrado, un triángulo, un óvalo, o cualquier otra forma (figura 9-10).
7. Coloca el trozo de tela o papel recortado en la zona correspondiente de tu cartulina,- fíjalo en el lugar con cola blanca normal o, si la tienes, cola especial para telas, que se encuentra en tiendas de materiales de artesanía. Esta será la «Zona 1» de las seis zonas de tu diseño. Esta zona 1 te da los colores originales, el punto de partida para tu pintura (figura 9-11).

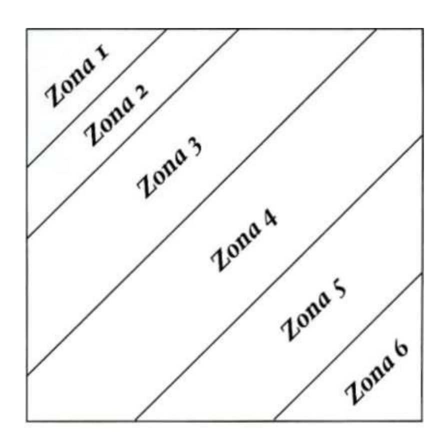


Fig. 9-9.



Fig. 9-10. El trozo de tela sin la parte recortada

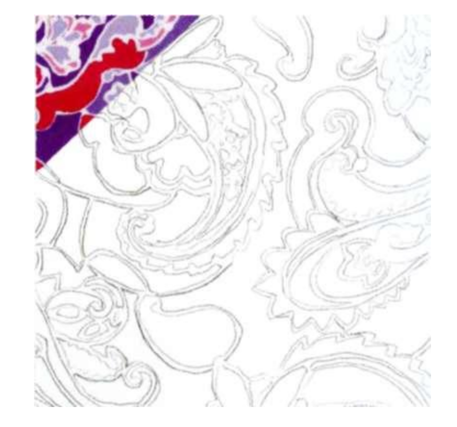
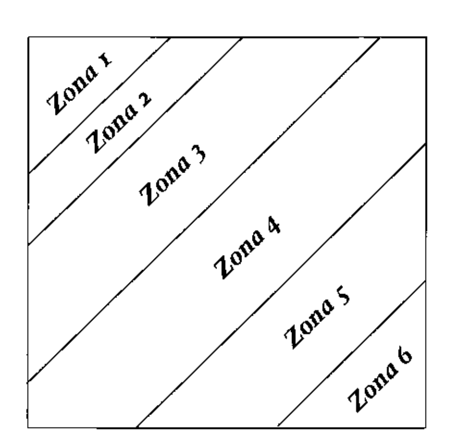


Fig. 9-11. Dibujo en lápiz del diseño con el trozo de tela recortado pegado en su lugar.



Segunda parte. Realización del ejercicio 10

La siguiente lista te da una visión general de lo que vas a hacer en cada una de las seis zonas. En cada zona, de la 2 a la 6, vas a utilizar una parte del conocimiento del color que has adquirido hasta el momento.

- Zona 1. Esta zona estará terminada cuando hayas pegado el trozo pequeño de *tela* (o papel de regalo o de empapelar) en su lugar en la cartulina.
- Zona 2. Aquí verás, identificarás, harás las mezclas y pintarás los *colores exactos* del dibujo de la tela o papel modelo, en sus mismos grados de valor e intensidad.
- Zona 3. Aquí verás, identificarás, harás las mezclas y pintarás los *complementarios exactos* de los colores originales, es decir los colores complementarios en los mismos grados de valor e intensidad de los colores originales.
- Zona 4. Verás, identificarás, harás las mezclas y pintarás los colores originales *en sus valores opuestos.*
- Zona 5. Verás, identificarás, harás las mezclas y pintarás los colores originales en sus *intensidades opuestas.*
- Zona 6. *Repetirás los colores exactos* de la tela o papel de regalo.

Instrucciones para las zonas 2 a 6

Zona 2. Reproducir los colores exactos

Reproducir los colores originales de la zona 1 exige ver cada color, identificarlo y luego hacer la mezcla para obtenerlo. Si bien reproducir colores podría parecer elemental, es una habilidad importante en pintura. Imagínate, por ejemplo, que quieres pintar un retrato y no sabes qué hacer para reproducir los colores de la piel, el pelo y la ropa. Para pintar la zona 2 de este ejercicio reproducirás cada color de tu trozo de tela o papel pegado en la zona 1.

1. Volverás a pintar estos mismos colores en la zona 6 una vez que hayas terminado hasta la zona 5. En bien de la eficiencia podrías, claro, pintar la zona 6 al mismo tiempo que la zona 2, usando las mismas mezclas. Pero yo recomiendo esperar y volver a hacer las mezclas para la zona 6. Será muy buena práctica, y comprobarás lo mucho que has aprendido, porque en ese momento te parecerá mucho más fácil hacer las mezclas de colores. Cuanto más experiencia tengas en obtener colores mezclando pigmentos, más rápido aprenderás. El trabajo no estará desperdiciado.
2. Prepara tu paleta y los pinceles como recomiendo en el capítulo 4.
3. Para comenzar, elige un color del modelo pegado en la zona 1 (la figura 9-12 muestra la zona 2 ya pintada).
4. El primer paso es «ver» el color para identificarlo por su nombre. Puedes aislarlo colocando encima el pequeño agujero cuadrado o escáner del color del centro de tu rueda de valores. Hazte las tres preguntas clave:



Fig. 9-12. Zona 1, la tela, y la zona *2* pintada con los colores iguales a los de la tela.

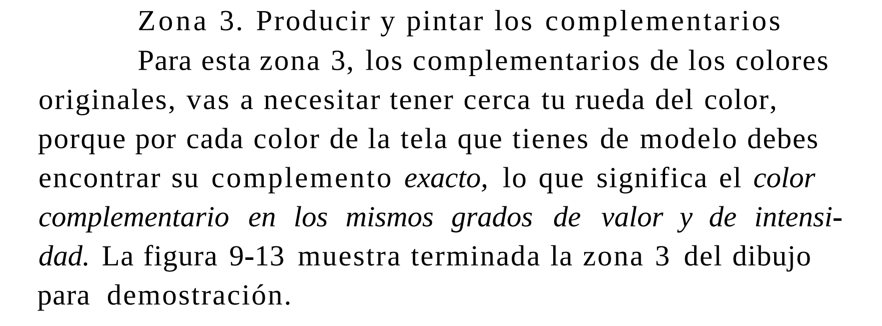
- *} Qué color es este!* Identifica el color fuente, uno de los doce de la rueda del color. Por ejemplo, el color fuente podría ser el rojo-violeta.
- *¿Cuál es su grado de valor!* Haz girar sobre el color tu rueda de valores o escala de grises para verlo a través de los agujeritos redondos. Cuando hayas encontrado su valor, llámalo por su nombre; por ejemplo, podría ser *valor medio* (grado 3).
- *¿Cuál es su grado de intensidad!* Recurre a tu rueda de intensidades para comparar. Aun cuando el color no sea el mismo, podrás extrapolar el grado de intensidad del color original. Digamos que es *vivo* (intensidad grado 2).

5. Cuando tengas identificado el color por sus tres atributos (en nuestro ejemplo hipotético, rojo-violeta valor medio [grado 3] y vivo [intensidad grado 2]), ya puedes comenzar a mezclar para obtener el color. Mezcla y prueba, mezcla y prueba hasta que tengas el mismo color.
6. No olvides que los pigmentos acrílicos se oscurecen ligeramente al secarse, así que tenlo en cuenta al hacer las mezclas. Reproducir colores es difícil, pero creo que lo encontrarás muy interesante.
7. Cuando tengas la mezcla del color exacto, pinta con ella los lugares correspondientes del dibujo, a continuación de la tela o papel modelo. Luego elige el siguiente color, repite el proceso y continúa hasta que hayas pintado todos los colores del modelo (figura 9-12).



Fig. 9-13. **La zona** 3 **terminada, pintada con los colores complementarios de los de la tela.**

Dado que has pintado la zona contigua a la que ocupa el trozo de tela o papel modelo, puedes determinar fácilmente si has acertado en los colores.



Zona 3. Producir y pintar los complementarios

Para esta zona 3, los complementarios de los colores originales, vas a necesitar tener cerca tu rueda del color, porque por cada color de la tela que tienes de modelo debes encontrar su complemento *exacto,* lo que significa el *color complementario en los mismos grados de valor y de intensidad.* La figura 9-13 muestra terminada la zona 3 del dibujo para demostración.

1. Al pintar la zona 2, ya identificaste cada uno de los colores originales de la tela o papel modelo. Ahora, ayudándote con tu rueda del color vas a volver a mirar cada uno de los *colores fuente* originales para encontrar su complemento, el color que está exactamente opuesto en la rueda. Por ejemplo, si el color fuente original es el rojo-violeta, el color fuente complementario es el amarillo-verde.

2. Haz en tu paleta el color complementario (en nuestro ejemplo, amarillo-verde) añadiendo verde permanente al amarillo cadmio claro para obtenerlo.
3. Ahora necesitas modificar su valor e intensidad, para que sean iguales a los del color original. Si el nombre completo del color original era rojo-violeta valor medio (grado 3) vivo (intensidad grado 2), el complementario será amarillo-verde valor medio (grado 3) vivo (intensidad grado 2).
4. Modifica primero el valor de la mezcla amarillo-verde añadiéndole blanco hasta conseguir el grado tres. Con tu rueda de valores comprueba que has conseguido el valor correcto.
5. Ahora tienes que bajar la intensidad de tu mezcla, añadiéndole rojo-violeta, el complementario del amarillo-verde. Para hacer una pequeña cantidad de rojo-violeta, añade violeta cobalto al carmín alizarín. Cuando la tengas, ve añadiendo poco a poco de la mezcla rojo-violeta a la amarillo-verde hasta conseguir el grado 2 de intensidad. (Para comprobar si has conseguido el grado 2, primero mira tu rueda de intensidad y luego imagínate una rueda de intensidad con el color amarillo-verde puro y vivo a las 12.00 y el color apagado hasta no-color a las 6.00, al añadirle su complemento rojo-violeta.) Ahora compara tu mezcla con el color grado 2 de esa rueda imaginaria. (Esto parece más difícil de lo que es, ¡pruébalo!)
6. En un trozo de cartulina pinta una mancha con tu mezcla amarillo-verde valor medio vivo, ponió junto al color original y compara. Si has logrado un complementario verdaderamente exacto, es decir, si tienes el complementario exacto, de valor e intensidad iguales a las del color original, los dos colores se verán hermosos al estar juntos.
7. Pinta con tu mezcla la parte correspondiente de tu dibujo. Luego produce cada complementario y pinta hasta que hayas terminado la zona 3 (figura 9-13).



Fig. 9-14. La zona 4, los colores originales en sus valores opuestos, añadida a las zonas anteriores.

Conseguir estos colores mezclando es una experiencia fabulosa. Cada detalle de esta experiencia te será muy útil más adelante, cuando te enfrentes a un problema de color. Si encuentras que avanzas muy lento en el trabajo, ten paciencia. Con la práctica, hacer los complementarios se hará de forma rápida y automática.

Zona 4. Los colores originales en sus valores opuestos

En esta zona vas a transformar los colores originales de la tela o papel modelo de la zona 1 en colores de valor opuesto. Ahora que ya has hecho los colores exactos y sus complementarios exactos, es poco el tiempo que necesitas para decidir sus valores y sus intensidades opuestos. Aquí entran en juego algunos juicios subjetivos. Puedes comenzar a fiarte de tu ojo para estimar los valores e intensidades *iguales* y *opuestos.* La figura 9-14 muestra terminada la zona 4 en el dibujo de demostración.

Si uno de los colores originales es, digamos, azul oscuro vivo, pintarás el mismo color, en la misma intensidad pero en su valor opuesto. En la zona 4 el azul oscuro vivo se convertiría en azul *claro* vivo. Si uno de los colores originales fuera violeta claro apagado, el color de valor opuesto sería violeta *oscuro* apagado. (Observa que el valor medio opuesto también es valor medio, es decir, no cambia. Mira tu rueda de valores y verás que el grado 3 y el grado 9 son iguales.)

La regla general para aclarar y oscurecer colores es la siguiente:

- Para aclarar un color, añadir blanco.
- Para oscurecer un color, añadir negro.

1. En la zona 4, determina el valor opuesto de cada color original, consultando cada vez tu rueda de valores.
2. En tu paleta, aclara u oscurece cada color original hasta que hayas conseguido el valor opuesto. Por ejemplo, un color muy claro quedará muy oscuro.
3. Pinta estos colores en los espacios correspondientes de la zona 4 (figura 9-14).

Zona 5. Los colores originales en sus mismos valores pero en ***intensidades opuestas***

En esta fase del ejercicio sin duda ya sabes que lo principal en la técnica de mezclar colores es saber qué color necesitas y saber conseguirlo. Ahora, en la zona 5, pintarás unos hermosísimos colores de baja intensidad que actuarán como elementos resonantes, profundos, en tu armonía de color (o colores de alta intensidad si, como en el diseño de muestra, los colores originales fueran apagados).

Es frecuente que a los alumnos no les gusten los colores de baja intensidad, o apagados. (Si miras el cuadro que hiciste en el ejercicio 5 de la página 45, «Colores que no me gustan», y los ejemplos de alumnos de las páginas 97-99, es muy probable que veas colores apagados, de baja intensidad). Pero en un cuadro que también contiene algunos colores claros y vivos, los colores apagados suelen ser su apoyo esencial, tal como en una composición musical las notas bajas apoyan las notas más altas.

En esta zona vas a pintar los colores originales con sus mismos valores pero en intensidades *opuestas.* En la figura 9-15 ves terminada la zona 5 del diseño de muestra.



Fig. 9-15. La zona 5 terminada, con las intensidades opuestas.

1. En primer lugar identifica el color por su color fuente, su valor y su intensidad. Vamos a suponer que el color es verde claro (valor grado 2) y vivo (intensidad grado 2)
2. Ahora encuentra el color que tiene el mismo color fuente y el mismo valor, pero la intensidad *opuesta:* verde claro (valor grado 2) y apagado (intensidad grado 8, la opuesta al grado 2 en una rueda de intensidad).
3. Para hacer este color comienza con verde permanente,- con sumo cuidado añádele pequeñas cantidades de blanco para aclararlo hasta conseguir el valor grado 2.
4. Ahora apaga el verde claro (baja la intensidad) hasta el grado 8, añadiéndole rojo cadmio, el complementario del verde permanente.
5. Pinta con este verde claro apagado los espacios correspondientes de la zona 5.

6. Continúa transformando los grados de intensidad de tus colores originales hasta terminar la zona 5 (figura 9-15).

En el ejemplo dado para esta zona, la intensidad grado 8 está a dos pasos del no-color de las 6.00 del reloj. Echa otra mirada a tu rueda de intensidad, para ver cómo es el grado de intensidad 8, y verifica que tu verde claro apagado está en ese grado. Esto parece más difícil al leerlo que lo que es realmente en la práctica. Puedes fiarte de tu ojo para hacer estas distinciones. El sistema visual cerebro/mente humano es muy bueno para estimar los opuestos.

Si tu hemisferio verbal te está poniendo objeciones («¡Esto es demasiado complicado!»), procura acallarlo y continúa trabajando con un color tras otro hasta que tengas totalmente terminada esta zona. No olvides que estás entrenando el ojo para hacer distinciones exactas en color, valor e intensidad, y que estás entrenando tu sistema verbal en el uso del vocabulario del color para guiarte en el trabajo de mezclar colores.

Zona 6. Retorno a los colores originales exactos

La zona 6, la última de tu diseño, es el retorno a los colores de la tela o papel modelo que pegaste en la zona 1. Repetir los colores originales sirve para «amarrar» la composición de colores, pero su verdadera finalidad es darte práctica en reproducir los mismos colores que hiciste al comienzo del ejercicio. Es posible que ya hayas pintado esta zona cuando pintaste la zona 2 (para ahorrarte tiempo y trabajo); en ese caso, mira cada color de la zona 2 y de la zona 6 y comprueba si son iguales. Si algún color se ve distinto, aunque sea ligeramente —demasiado oscuro, demasiado claro, demasiado vivo o demasiado apagado—, te insto a hacer nuevamente las mezclas y volver a pintar para que los colores queden iguales en las dos zonas.

Si (como recomendé) has esperado hasta terminar todas las otras zonas, volverás a hacer los colores originales con muchísima más experiencia en mezclar, y no me cabe

duda de que notarás la diferencia en la facilidad con que terminas esta última zona. Volver a hacer los colores te da también la oportunidad de corregir cualquier color que al secarse se haya oscurecido o esté muy diferente del color de la zona 2. En la figura 9-16 está terminada la zona 6 del diseño de muestra.



Fig. 9-16. El diseño terminado.

1. Para pintar la zona 6 vuelve a centrar la atención en el trozo de tela o papel modelo que pegaste en la zona 1. Si es necesario usa tus ruedas de color, de valor y de intensidad para identificar cada color original por sus tres atributos: color, valor e intensidad. ¡A lo mejor compruebas que ya no necesitas consultar tus tres ruedas para cada color!
2. Determina el color fuente de cada color original.
3. En tu paleta, comienza con los colores fuente y modifica sus valores e intensidades para que sean iguales a los de los colores originales.
4. Pinta cada color en los espacios correspondientes de la zona 6 (figura 9-16).

Los pasos del acabado

Espero que te guste tu cuadro, tal como les gustó a mis alumnos de teoría del color, y que te des cuenta de lo fascinante que es el color una vez que se han aprendido sus rudimentos. Sólo te faltan tres pasos pequeños para acabarlo.

1. Desprende con cuidado la cinta adhesiva de los márgenes de la cartulina.
2. Con lápiz, firma y pon la fecha en el margen inferior de tu pintura.
3. Por último, en la cara de atrás del cuadro haz un pequeño diagrama de tu diseño, a lápiz o rotulador, designando cada zona (mira los ejemplos en figuras 9-1 a 9-5):

- El diseño de la tela o papel original.
- Colores iguales.
- Colores complementarios exactos.

- Colores originales en sus valores opuestos.
- Colores originales en sus intensidades opuestas.
- Retorno a los colores originales exactos.

Este pequeño diagrama contará la historia del aprendizaje que has hecho con este ejercicio. Cuando les enseñes tu cuadro a amigos y familiares, seguro que oirás comentarios como «¡Ah, me gusta muchísimo!», o «¡Eso es francamente hermoso!», o equivalentes. Estos comentarios proceden de su reacción estética a tu obra.

Te felicito por terminar este importante ejercicio. Has hecho un largo camino, y ahora posees los conocimientos básicos del color de los que harás uso en el siguiente paso: ver cómo afecta o influye la luz en el color.

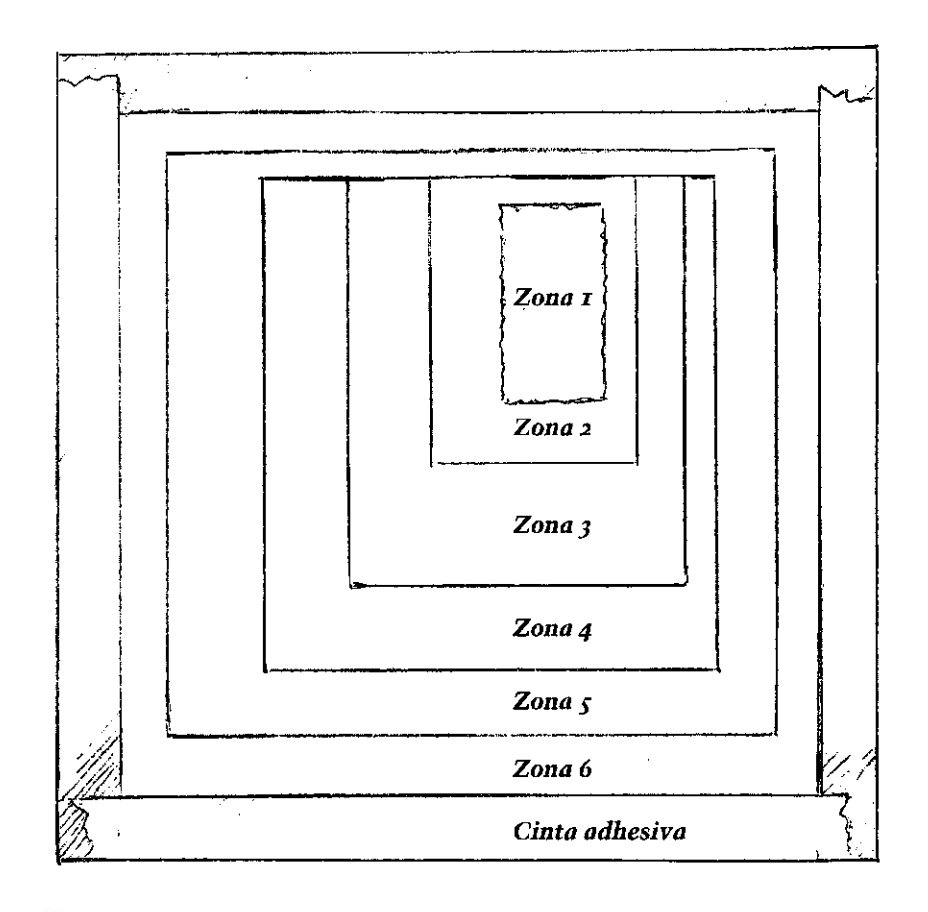


Fig. 9-17. Otro diseño de muestra; en este caso, los colores de la tela eran principalmente apagados. Clave: Zona 1, tela; Zona 2, colores exactos; Zona 3, complementarios exactos; Zona 4, valores opuestos; Zona 5, intensidades opuestas, y Zona 6, retorno a los colores originales exactos.



Fig. 9-18. Recuadro pequeño: Una fotocopia en blanco y negro sirve de guía para determinar los valores de los colores originales de la tela.

CAPITULO IO

Ver los Efectos de la Luz, la Constancia del Color y el Contraste Simultáneo

«Un determinado fenómeno visual podría no percibirse a no ser que se lo busque positivamente.»

Burnam, Hanes y Bartleson, citados en Rosotti, *Colour: Why the World Isn't Grey* (Color: Por qué el mundo no es gris)

COMPRENDEMOS que una figura es tridimensional porque percibimos sus claros y sombras. Sin embargo, estas percepciones están más en el plano inconsciente que en el consciente. Podríamos ver y registrar, por ejemplo, que un hombre lleva una camisa azul, pero no somos conscientes de que la luz que cae sobre la camisa produce cambios en el color, haciéndolo parecer más claro en las crestas iluminadas de los pliegues, y más oscuro en los valles sombreados de estos pliegues. También somos bastante inconscientes de que aprovechamos la distribución de los claros y sombras para discernir la forma tridimensional del cuerpo que hay debajo de la camisa (figura io-i).

Al aprender a dibujar y al aprender a usar el color, estas percepciones pasan al plano consciente: vemos las formas de los claros y las sombras, vemos los cambios de color que produce la luz, y tomamos conciencia de lo importantes que son estos cambios para nuestra comprensión de las formas de las



Fig. 10-1. Los fuertes claros y sombras de la ropa de los niños definen el volumen de sus cuerpos. Edward Potthast (1857-1927), *Escena en la playa,* h. 1916-1920, óleo sobre tela, 61 x 76,2 cm. Hirshhorn Museum y Sculpture Garden, Smithsonian Institution, donación de Joseph H. Hirshhorn, 1966, fotografía de Lee Stalsworth.

cosas de nuestro mundo. Este conocimiento nos abre a nuevos grados de percepción y valoración de la luz y el color. Para muchas personas, aprender a ver cómo afecta la luz al color es una revelación similar a la de ver por primera vez el fenómeno de las imágenes residuales.

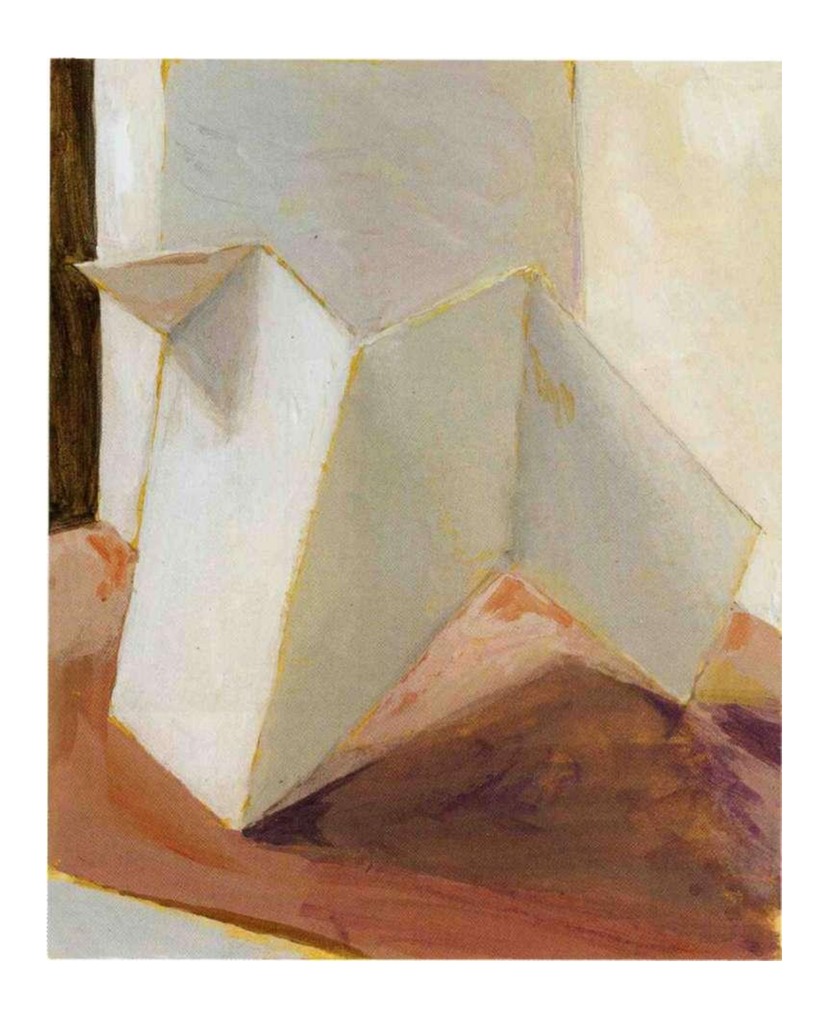
El Paso Siguiente: Ver Cómo Afecta la Luz a los Colores de las Figuras Tridimensionales

Hasta aquí has aprendido los elementos básicos del color trabajando con los colores como aparecen en formas coloreadas bidimensionales. El reto del paso siguiente es aprender a ver cómo afecta la luz a los colores en el mundo real, tridimensional, algo que ha sido el apasionado objetivo de los pintores de todo el mundo. Incluso los pintores de la Prehistoria representaban animales en las paredes usando ocre para el amarillo, carbón para el negro y hematites molida para el rojo (cada uno mezclado con grasa para hacer los pigmentos), y variaban la claridad y oscuridad de sus colores para hacer parecer redondeados y tridimensionales a los animales (figura 10-2).



Fig. 10-2. Este caballo prehistórico fue pintado en el techo de una profunda cueva cercana a Lascaux, Francia, hace unos diecisiete mil años. Se llama *El caballo chino,* porque se parece a los caballos que pintaban en la antigua China. Doc. V, AVJTOVLAT, Dept. Art Parietal, Centre National de Préhistoire, Francia. El «Caballo chino», pintura rupestre, © Art Resource, N.Y., Cuevas de Lascaux, Périgord, Dordoña, Francia.

Fig. 10-3. Naturaleza muerta en tono alto (claro) de demostración pintada por la autora en los colores base complementarios azul y naranja.



Pintando una naturaleza muerta formada con papeles coloreados plegados, para demostrar cómo la luz que cae sobre ellos les cambia los colores, valores e intensidades, harás uso de tus conocimientos en ver, hacer los colores y pintar estos sutiles cambios. La figura 10-3 es un ejemplo de este ejercicio. Aprender a ver cómo afecta la luz a los colores es especialmente útil, ya que ver y usar el color en la vida cotidiana requiere que tratemos con los colores reales tal como existen en nuestro entorno tridimensional lleno de luz. Al hacer este ejercicio también emplearás los conocimientos adquiridos al hacer el ejercicio de transformación (capítulo 9): cómo equilibrar los colores mediante sus atributos para hacer una combinación armoniosa.

Por qué es Difícil ver los Efectos de la Luz

En la introducción a su maravilloso libro titulado *Colour: Why the World Isn't Grey* [Color: Por qué el mundo no es gris], la química y escritora británica Hazel Rossotti escribió: «Debemos reconocer [...] que el color es una *sensación* producida en el cerebro por la luz que entra en el ojo, y que si bien la sensación de un color la activa el ojo al recibir la luz de una determinada composición, entran muchos otros factores fisiológicos y psíquicos». Dos de los factores fisiológicos y psíquicos a los que se refiere Rossotti, por supuesto, son la constancia del color (ver los colores que esperamos ver) y el contraste simultáneo (los efectos que tienen los colores entre sí). Así como estos factores influyen en cómo vemos los colores en general, son causa de problemas particulares cuando tratamos de ver los efectos de la luz en los colores.

Cuando miramos una naranja, por ejemplo, la constancia del color nos hace esperar que sea color naranja toda entera. Sin embargo, una naranja situada bajo una luz brillante, podría tener una zona casi blanca (llamada «claro») en la superficie. En el lado en sombra el color naranja podría cambiar a rojo-naranja o a naranja amarronado apagado (figura 10-4). La sombra que proyecta la naranja en la superficie donde está situada será de un color que depende de esa superficie. Si la superficie es blanca, la sombra podría tener un matiz o tinte naranja producido por el color naranja reflejado en la superfi-

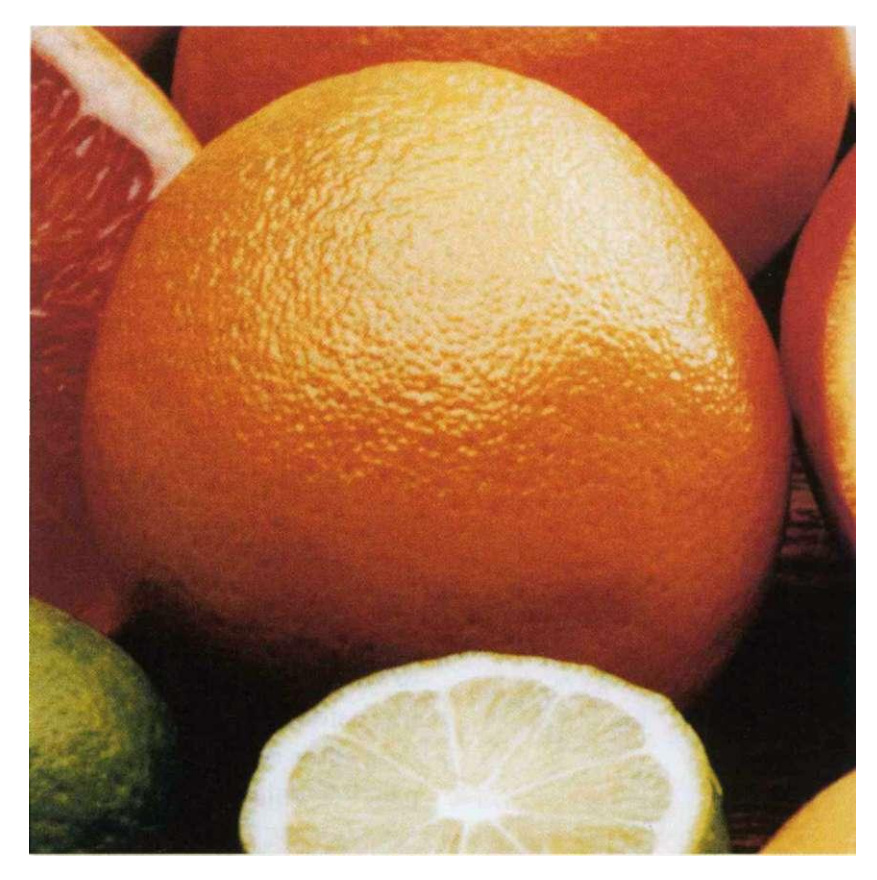


Fig. 10-4. *Cítricos,*
S. Pearce/PhotoLink. © Photodisc.

cié plana blanca. Si la superficie plana es de color, la sombra combinará ese color y el color naranja de la fruta. Si hay un fondo azul detrás de la naranja, ese azul podría reflejarse en su superficie redondeada, produciendo otro cambio más de color. Además, un fondo azul podría hacernos ver el naranja más vivo de lo que es realmente, debido a los efectos del contraste simultáneo en los colores complementarios azul y naranja.

Cómo Percibir con Exactitud los Colores Afectados por la Luz

A lo largo de los siglos, los pintores deseosos de representar los efectos de la luz en el color han tenido que encontrar maneras de ver «más allá» de la constancia del color y el contraste simultáneo, y de ver con exactitud esas zonas de color cambiado por las diversas condiciones de la luz. Para lograr esto, han inventado numerosos métodos prácticos, aunque inesperados, para percibir los colores (llamados métodos para «escudriñar o examinar un color o una zona coloreada»). Ñor malmente estos métodos consisten en aislar un color mirándolo a través de una pequeña abertura en algo, de modo que queden tapados los colores circundantes que impiden la percepción clara.

Tres Métodos Diferentes de Examinar un Color

Para comenzar a ver cómo la luz cambia los colores en un objeto que es claramente de un solo color, una naranja, puedes experimentar con la siguiente variedad de métodos. Seguro que te va a sorprender descubrir muchos cambios de color, valor e intensidad en esta superficie redondeada relativamente simple. Para estos experimentos coloca una naranja sobre una hoja de papel de color azul valor medio vivo bajo una lámpara de mesa.



Fig. **10**-5.

Versión **1.** El puño

I. Cierra la mano en puño dejando una abertura muy pequeña a través de la cual puedas mirar la naranja (figura 10-5). De esta manera puedes aislar una

pequeña zona de color, es decir separarla visualmente de los colores circundantes.

2. Cierra un ojo, ponte el puño en el ojo abierto y dirige la pequeña abertura-visor hacia la naranja. Mueve lentamente el puño explorando toda la naranja, buscando el color más claro, el «claro». Cuando lo encuentres, manten el puño ahí, identifica el color y fíjate en qué lugar está.
3. Luego busca el color más oscuro en la superficie redondeada de la naranja. Manten el puño ahí, identifica el color y fíjate en qué lugar está.
4. Después busca el color naranja más vivo, identifícalo y observa en qué lugar está.
5. Según donde esté colocada la luz, podrías encontrar una zona de lo que llamamos no-color, porque el azul (complementario del naranja) del papel que sirve de suelo se refleja en la superficie de la naranja, anulando el color. Explora a ver si encuentras una zona así, lo más probable es que la encuentres en la parte de abajo de la naranja, o en la sombra que proyecta la naranja sobre el papel azul.
6. Ahora retira el puño del ojo y mira la naranja con los dos ojos. ¿Logras ver los cambios de color que observaste mientras explorabas? Esto es difícil, porque la constancia del color podría anular las percepciones, aun cuando acabas de ver esos cambios.

El pintor inglés del siglo diecinueve J. M. W. Turner empleaba un método para examinar los colores de un paisaje que debió ser motivo de risa entre los observadores.

Daba la espalda al paisaje que estaba pintando, se agachaba y miraba la escena por entre las piernas separadas.

De esa manera superaba su reacción de constancia del color y sólo enfocaba los verdaderos colores perceptibles.

Versión **2.** El tubo de papel

1. Enrolla un trozo de papel para hacer un tubo de poco más de un centímetro de diámetro.
2. Cierra un ojo y mira la naranja a través del tubo (figura 10-6).
3. Repite los pasos anteriores, encontrando el color más claro, el más oscuro, el más vivo y el más apagado, fijándote también en los lugares donde están estos colores cambiados.

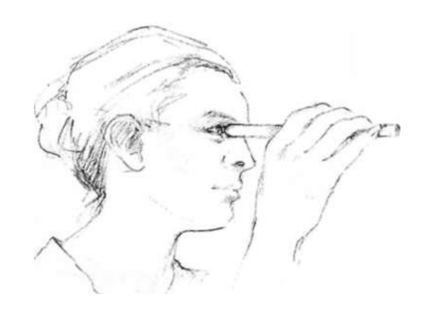


Fig. io-6.

4. Quita el tubo y nuevamente intenta ver los cambios de color, derrotando a la constancia del color, algo muy difícil de hacer.

Versión 3. La rueda de valores/escáner del color

Tu rueda de valores o escáner del color es el tercer dispositivo. La ventaja de usar esta herramienta es que con ella podrás determinar dos atributos: el color y el valor. Tal como con los dos primeros dispositivos, mirando un color por el escáner (el pequeño agujero cuadrado del centro de la rueda), aislas el color del objeto de que forma parte, lo que te permite puentear los efectos de la constancia del color. Y aislar un color de los que lo rodean te permite también puentear los efectos del contraste simultáneo (el gris neutro claro que pintaste alrededor del ese pequeño agujero cuadrado tiene el menor efecto posible en los colores). Además, los agujeritos redondos del borde te permiten determinar con precisión el valor, comparando el color percibido con los diferentes grados de tu escala de valores. Prueba lo siguiente:

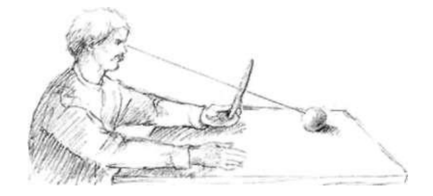


Fig. 10-7. Examina los *colores* a través del pequeño agujero cuadrado del centro de tu rueda de valores.

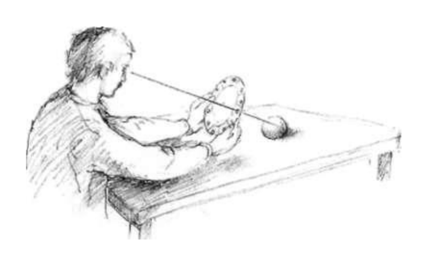


Fig. 10-8. Determina los *valores* mirando a través de los agujeros redondos perforados en tu rueda de valores. Ve girando la rueda hasta que el valor de un color se corresponda con un grado de valor de la rueda.

1. Coge tu rueda de valores/escáner del color. Sosteniéndola más o menos a la distancia del brazo, cierra un ojo y observa la naranja a través del agujero cuadrado del centro (figura 10-7).
2. Mueve lentamente la rueda, explorando la superficie de la naranja, nuevamente en busca del color más claro, el más oscuro, el más vivo y el más apagado, y fijándote en qué lugares están. Ten presente que el color fuente de cada uno de los colores observados es el naranja. El naranja sólo cambia en valores e intensidades.
3. Ahora cambia la posición de la rueda para observar cada zona elegida a través de los agujeros redondos perforados en cada valor sucesivo; ve girándola hasta encontrar el valor más similar al del que ves (figura 10-8). Asigna un valor a cada color que ves.

El Paso Siguiente: Estimación del Grado de Intensidad

> **«Los colores parecen lo que no son según el fondo que los rodea.»**
>
> **Leonardo da Vinci, *Trattato della pittura,* 1651**

Ahora que has aprendido a usar tu explorador, la rueda de valores o escáner del color, el último paso para identificar cada cambio de color causado por la luz es usar tu rueda de intensidades para determinar «por extrapolación» el tercer atributo, el grado de intensidad de cada uno de los tres colores. Aunque sin duda los colores que elegiste para hacer tu rueda de intensidad son diferentes de los tonos naranjas que vas a mirar, puedes comparar su viveza o amortiguamiento y extrapolar el grado de intensidad. Hay cierta libertad en esta estimación, y puedes fiarte de tu capacidad para estimar los grados de intensidad entre un color puro y un no-color. Al parecer, esta estimación de los grados de intensidad muy vivo, vivo, medio, apagado o muy apagado no es tan difícil como determinar el grado de valor.

1. Coge tu rueda de intensidades.
2. Vuelve a mirar por la abertura cuadrada de la rueda de valores y compara cada color que observas con los colores de tu rueda de intensidad.
3. Estima el grado de intensidad de cada color, calificándolo de muy vivo, vivo, medio, apagado o muy apagado. Puedes perfeccionar estas observaciones dándole el número correspondiente del reloj: intensidad grado 1 (muy vivo), intensidad grado 2 (vivo), etcétera.

El Proceso de Pintar Dividido en Tres Partes

Ahora que has visto los efectos de la luz en los colores en tus experimentos con la naranja, estás preparado/a para ver, hacer las mezclas y pintar los colores sorprendentemente cambiados de los objetos que ves. Al pintar tu naturaleza muerta, usarás el método avalado por el tiempo del desarrollo gradual de la imagen pintada. Pintar con pinturas acrílicas o al óleo no es un proceso inmediato. Es más bien un proceso en fases, similar en cierto modo a escribir: primero haces un esbozo de las partes principales, luego añades los detalles y, finalmente, corriges y perfeccionas lo que escribiste en las primeras fases.

El primer pase

En la primera fase o etapa de pintar, que suele llamarse «el primer paso», cubres con bastante rapidez la superficie blanca de la tela o de la cartulina pintando todas las zonas grandes, mirando, identificando y haciendo las mezclas de los colores principales, tal como los percibes en el tema que vas a pintar. Cubrir la superficie blanca te permite ver los principales colores sin la influencia del contraste simultáneo producido por el color blanco. Los colores de estas zonas grandes son los datos esenciales e irreemplazables para el cuadro, y normalmente se les llama *color local* o *color perceptible.*

El segundo pase

En la siguiente fase, el segundo pase, vuelves a cada zona de color, mirando más atentamente para distinguir los ligeros cambios en los colores. Estos cambios pueden ser causados por los colores que se reflejan entre sí, por los efectos del contraste simultáneo donde se encuentran dos colores, y, más importante aún, por el modo distinto como cae la luz sobre los diversos objetos. Donde la luz cae directamente en ángulo recto, encuentras la luz más brillante y el valor más claro de un determinado color (recuerda el claro sobre la naranja que era casi blanco, no del todo blanco). En los lugares donde la luz cae oblicua, verás un claro más suave. Además, en los lugares donde no caen los rayos de luz porque los objetos de la naturaleza muerta los bloquea, encontrarás las zonas sombreadas o sombras. Durante este segundo pase, seguirás trabajando con el color perceptible, viendo, identificando, haciendo las mezclas y pintando esos sutiles cambios que ves.

El tercer pase

En la última fase de tu cuadro, el tercer pase, la tarea será ligeramente diferente: ver y usar los colores que da el tema, pero también, en el análisis final, atender al *color pictórico,* es decir, modificarás los colores reales de tu naturaleza muerta

para conseguir una composición o combinación de colores que sea coherente, equilibrada, armoniosa y *expresiva* de tu tema. El motivo de este cambio de énfasis es que el tema real de un cuadro es casi siempre efímero. Si tu tema es una naturaleza muerta, como en este caso, se deconstruirá tan pronto como el cuadro esté acabado. Si el tema es una persona que posa, en algún momento esta persona dejará de posar. Si el tema es un paisaje, pronto cambiarán la luz y el tiempo atmosférico. El *cuadro,* en cambio, continúa vivo, y lo que nos importa es el cuadro o pintura, no los objetos de la naturaleza muerta, la pose del modelo ni el determinado paisaje. Tu tarea en esta fase es reconciliar y tal vez corregir cualquier parte ajena o innecesaria, para equilibrar la combinación de colores y poner el color perceptible en armonía con el tema pictórico y el significado del cuadro. Esta doble tarea, atender tanto al color perceptible como al pictórico, existe sea cual sea el tema, o sea la obra realista o abstracta.

Ejercicio 11. Pintar una Naturaleza Muerta

La naturaleza muerta que vas a pintar consiste simplemente en un papel de color plegado y colocado contra un fondo. Este objeto de papel recibirá la luz y creará sombras. Podría reflejar su color sobre el fondo o sobre la superficie en que está, o absorber matices de los colores que lo rodean, dándote así práctica en todas las características de la luz que podrían aparecer en una naturaleza muerta más complicada. Las figuras 10-9 a 10-12 muestran cuadros hechos para demostración y por alumnos con papeles plegados.

Materiales necesarios

Para este ejercicio vas a necesitar los siguientes materiales de tu lista de la página 40.

- Un paquete de papel de distintos colores para dibujo a tinta o acuarela.
- Un visor o plano figurativo que vas a hacer con papel negro del paquete y el trozo de plástico o acetato trans-

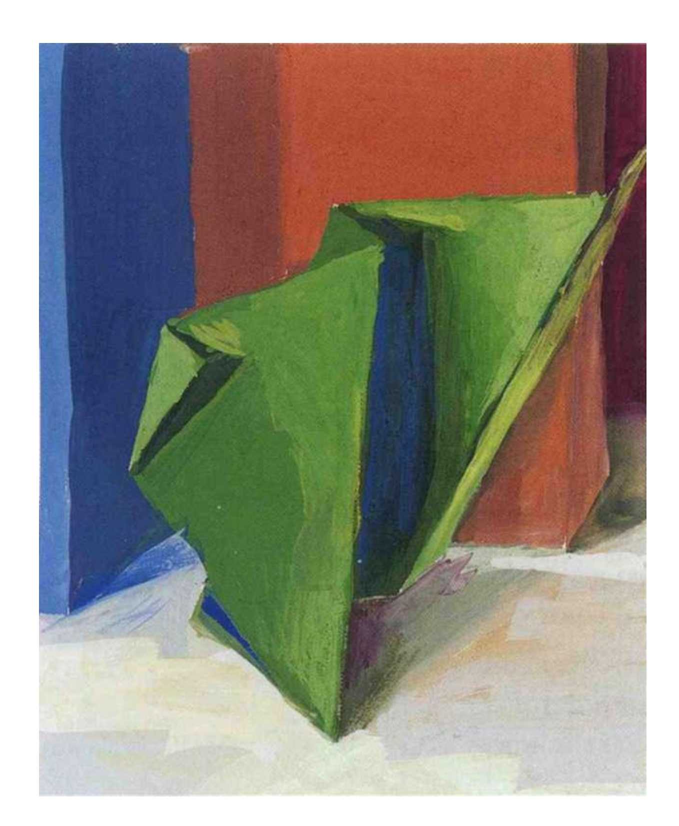


Fig. 10-9. Combinación de dos pares de complementarios (azul/naranja y rojo/verde), de la instructora Lisbeth Firmin.

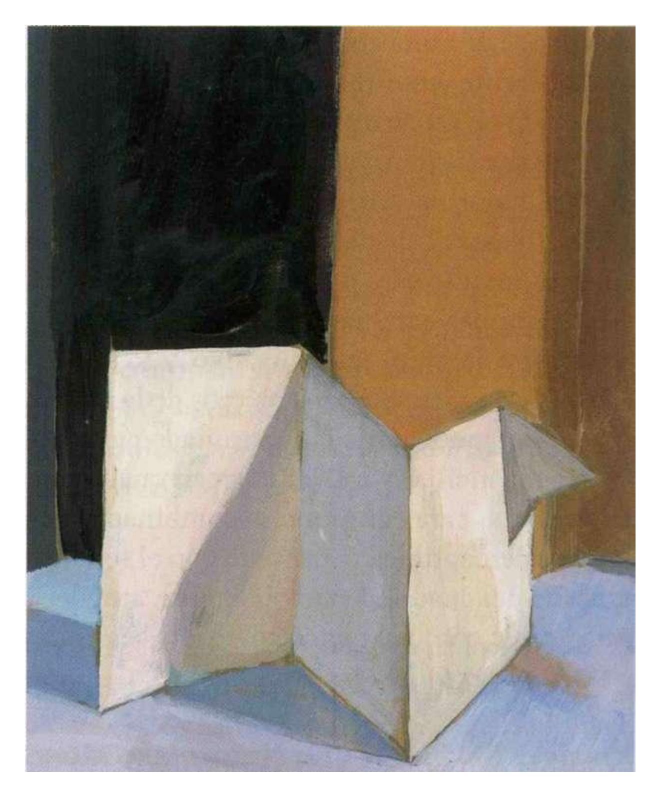


Fig. 10-10. Combinación para demostración de los complementarios azul/naranja, del instructor Brian Bomeisler.

párente. Las medidas externas del visor deberán ser 22,5 x 3° cm / con una abertura de 17,5 x 25 cm (figuras io-i2a y io-i2b).

1. Cinta adhesiva para fijar el papel negro del visor a tu trozo de plástico transparente de 22,5 x 30 x 0,16 (o 0,32) cm.

- Un rotulador de tinta indeleble para dibujar una cruz de mira, o ejes orientadores, en el plástico, dividiéndolo en cuatro rectángulos iguales (figura io-i2a).
- Un rotulador de tinta deleble para dibujar la naturaleza muerta en el plástico.

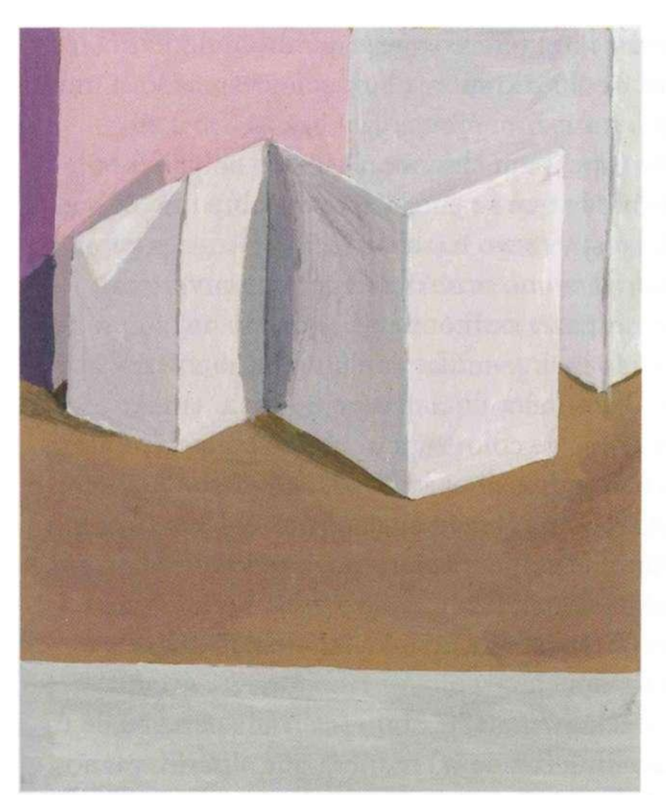


Fig. 10-11. Combinación de colores análogos del alumno Javier Valadez, en colores base rojo, rojo-violeta y violeta, sobre una superficie naranja apagado.

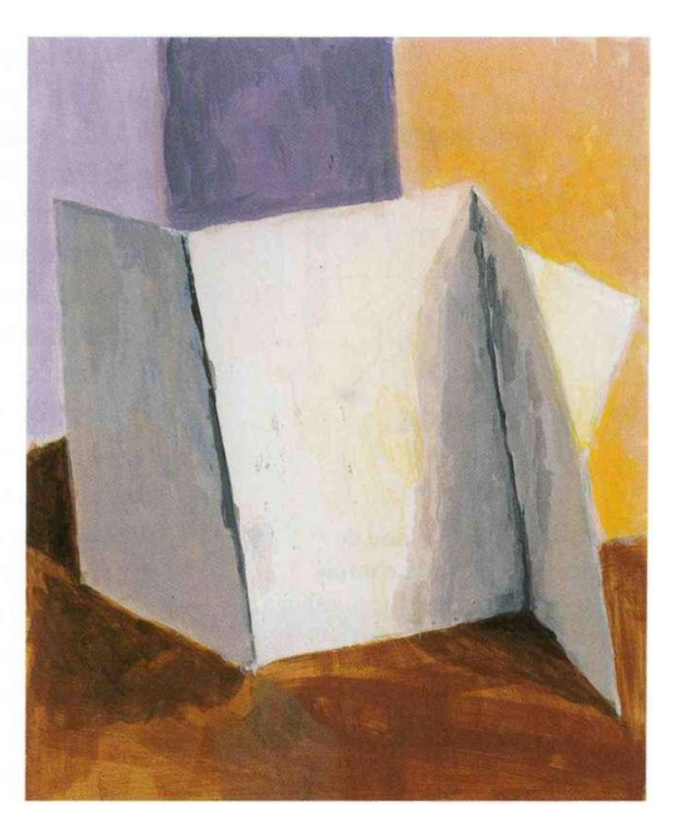


Fig. 10-12. Combinación de los complementarios azul-violeta y amarillo-naranja del alumno M. Tadashi.

2. Una lámpara para iluminar el modelo para tu naturaleza muerta.

Son tres los pasos para comenzar este ejercicio: preparar y disponer los objetos para la naturaleza muerta; dibujarla en la cartulina para pintar, y pintarla.

Paso 1. Preparación o montaje

1. Despeja un lugar en tu mesa de trabajo. Necesitas un espacio cuadrado de unos 40 a 50 cm por lado.
2. Elige tres papeles de distinto color de tu paquete. Dos deben ser de colores complementarios (si es necesario, consulta tu rueda del color para determinar los com-

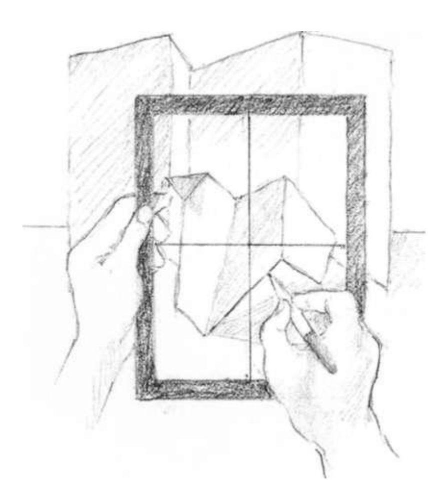


Fig. 1012a. Usa el plano de plástico para elegir la composición de tu dibujo y luego esboza lo enmarcado en el plástico con tu rotulador de tinta deleble.

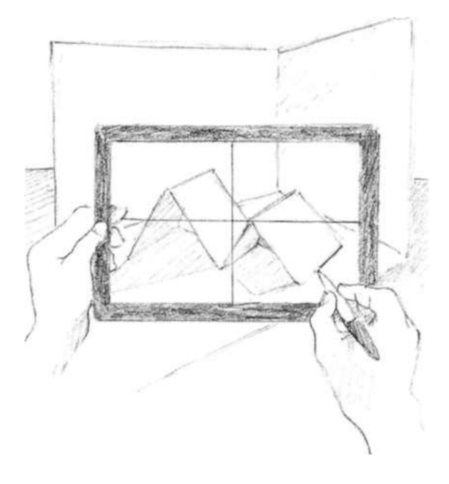


Fig. io-i2b.

plementarios). El tercero puede ser de cualquier color.

3. Elige uno y colócalo sobre el espacio despejado, a modo de «suelo».
4. Elige otro papel para el fondo. Primero dóblalo por la mitad de modo que se pueda apoyar sobre uno de sus bordes largos, y luego hazle otros dos pliegues paralelos al anterior para que se afirme en posición vertical, como una especie de biombo (figura io-i2a). Si prefieres un fondo más sencillo, dóblalo una sola vez y apóyalo como dos lados de una caja (figura 10-12b).
5. La tercera hoja de color será tu objeto en la naturaleza muerta. Corta una tira a lo largo, de unos 11 cm de ancho. Pliega esta tira en cuatro (tres dobleces), como los pliegues de un acordeón o un abanico (ver figuras 10-9 a 10-12 en páginas 122-123 y figuras io-i2a y 10-12b). Colócala formando ángulo con el suelo y con el fondo.
6. Coloca una lámpara a la izquierda o a la derecha de tu naturaleza muerta, de tal manera que algunos planos del papel plegado queden iluminados y otros en sombra.

Paso 2. Dibujar la naturaleza muerta

1. Fija la cinta adhesiva de papel crepé en los márgenes de la cartulina para pintar de 22,5 x 30 cm. El espacio que queda libre deberá ser de unos 17,5 x 25 cm, igual a la abertura de tu visor. Si no tienes costumbre de dibujar, puedes hacerlo fácilmente usando tu visor/plano de plástico para componer tu dibujo.
2. Con regla y lápiz traza suavemente los ejes orientadores en la cartulina para dividir el formato en rectángulos iguales, tal como dividiste el plano de plástico. Cierra un ojo y mira la naturaleza muerta a través del visor, moviéndolo hacia delante y hacia atrás, arriba y abajo, a la derecha y a la izquierda, y gíralo, para verla encuadrada en posición vertical y horizontal, tal como cuando enfocas para tomar una foto, hasta que encuentres una composición que te guste. La figura 10-12a muestra una composición vertical, y la figura 10-12b,

una horizontal o apaisada. Al cerrar un ojo eliminas la visión binocular (la visión con los dos ojos, que produce dos imágenes ligeramente diferentes que se fusionan en el cerebro para producir la profundidad o fondo de la percepción). La imagen que vas a pintar tiene que ser aplanada, para que quede en dos dimensiones, como una fotografía. Cerrar un ojo realiza este aplanamiento de la imagen de la naturaleza muerta, reduciendo la visión binocular —que te da la imagen tridimensional—, a una visión monocular —es decir, una sola visión—.

3. Cuando hayas encontrado la composición que te gusta (fíate de tu ojo en esto; la mayoría de las personas eligen muy bien el encuadre de una composición dentro de un formato), coge tu rotulador deleble. Sosteniendo muy firme el visor con la mano con que no dibujas, cierra nuevamente un ojo y con el rotulador traza las líneas o contornos principales de tu naturaleza muerta en el plano de plástico. No olvides dibujar las formas de las sombras (figura 10-13). Verás que la forma angular del objeto y las sombras que crea forman un diseño inesperadamente bello. Cuida de no mover el visor ni cambiar la posición de tu cabeza. Necesitas mantener una sola visión de la naturaleza muerta, tal como cuando tomas una foto.
4. Ahora, con el lápiz, copia en la cartulina el dibujo que tienes en el plano de plástico. Guiándote por las líneas de los ejes orientadores te resultará fácil hacer la copia del dibujo en la cartulina. Fíjate dónde está un determinado punto del papel plegado en uno de los rectángulos del visor y marca con lápiz ese punto en el lugar del rectángulo correspondiente de la cartulina (figura 10-14).
5. Observa otro punto en el plano de plástico y márcalo en su lugar en la cartulina. Continúa hasta que hayas marcado todos los puntos principales de la naturaleza muerta. Entonces procede a dibujarla suavemente con el lápiz. Si el dibujo no te queda exacto, no te preocupes

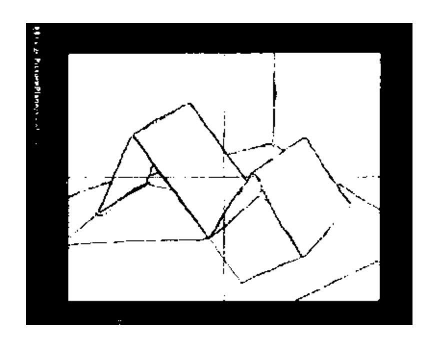


Fig. 10-13. Dibuja las líneas y contornos de la naturaleza muerta en el plano de plástico.



Fig. 10-14. Los ejes orientadores te servirán para copiar en la cartulina el dibujo esbozado en el plano de plástico.

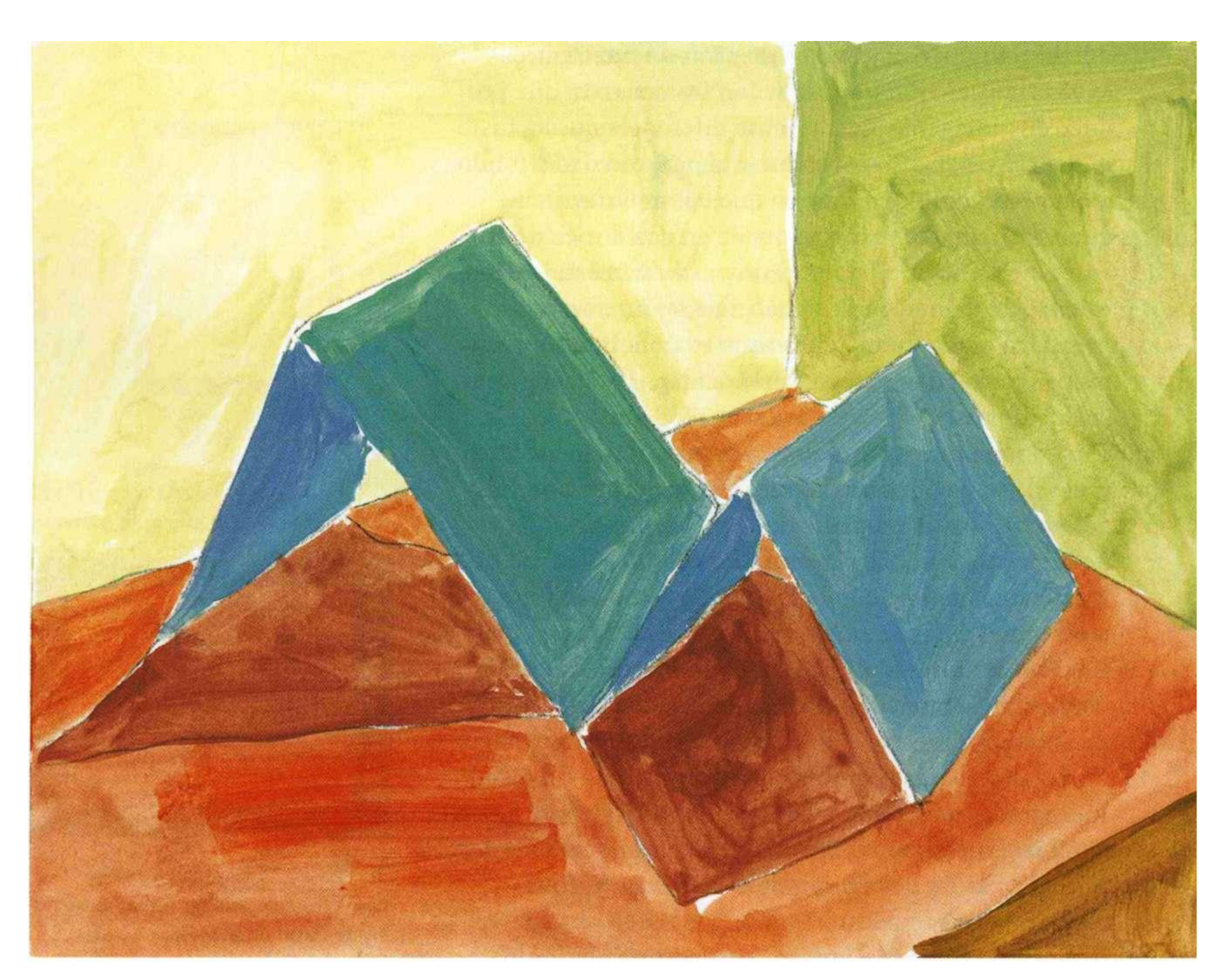


Fig. 10-15. El primer pase establece las zonas de los colores principales y cubre la mayor parte de la superficie blanca de la cartulina.

mucho. Ahora estás trabajando con el color, no con dibujo.

Paso 3. Pintarla naturaleza muerta

El primer pase

1. Prepara tus materiales para pintar y distribuye los pigmentos en tu paleta.
2. En este ejercicio vas a necesitar ver, identificar y hacer las mezclas de unos ocho a diez colores principales, haciéndolos sucesivamente a medida que vayas avanzando en la pintura:

    - Dos para el color del fondo.
    - Dos para el color del suelo.
    - Uno para el color de la sombra.
    - Dos a tres para el objeto, o papel plegado.

3. Identifica, haz las mezclas y pinta los colores principales de la naturaleza muerta, cubriendo totalmente el blanco de la cartulina (figura 10-15). Usa tu escáner del color (la pequeña abertura cuadrada) para mirar e identificar el color fuente de cada color principal. Con la rueda de valores determina el grado de valor de cada uno. Tu rueda de intensidades te servirá para determinar, por extrapolación, el grado aproximado de intensidad. Estos colores principales son los colores básicos perceptibles, procedentes directamente de las tres hojas de papel de color que has empleado para formar la naturaleza muerta y de los cambios de color causados por la luz y las sombras.

- Ten presente que para hacer la mezcla de cada color deberás ir directamente a los pigmentos correspondientes, evitando mojar el pincel en otros pigmentos diferentes de tu paleta,- si haces eso, en algún momento la mezcla anulará el color y quedará sucia, como lodo. Para la mayoría de las mezclas, es mejor comenzar con

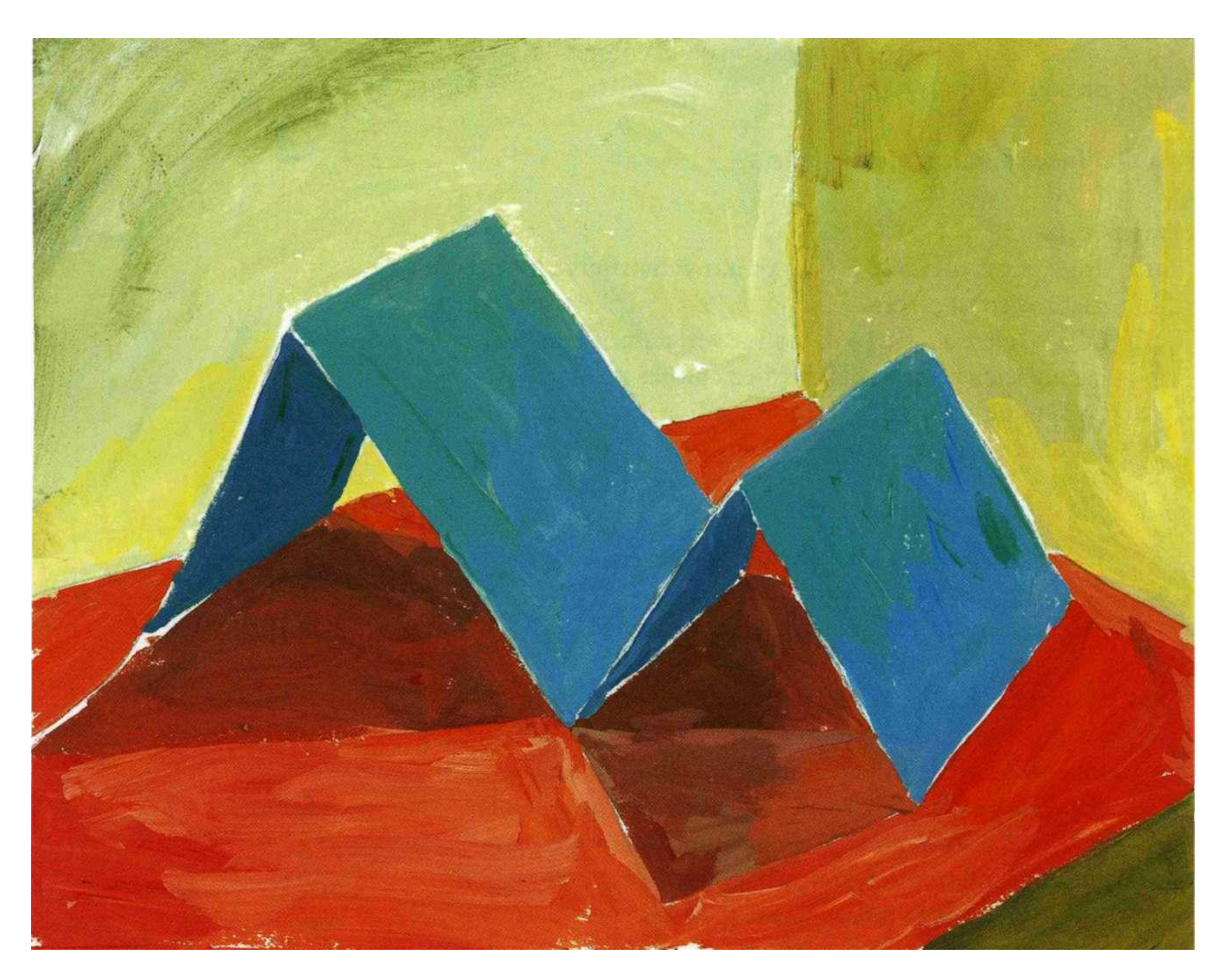


Fig. 10-16. **En el segundo pase buscas y pintas los cambios de color perceptible más detallados y sutiles.**

el pigmento del color fuente, ajustar el valor añadiendo blanco o negro, y luego ajustar la intensidad añadiendo el complementario. Las excepciones son los colores muy claros, para los que es mejor comenzar con blanco, añadir el color fuente y luego ajustar la intensidad.

«Cualquier color que pintas en tu obra es alterado por cada pincelada de color que das en otros lugares.»

John Ruskin, citado en Rossotti, *Colour: Why the World Isn't Grey* [Color: Por qué el mundo no es gris]

El segundo pase

En este segundo pase vas a buscar los cambios más sutiles y detallados de los colores perceptibles. Los colores fuente siguen siendo los de las tres hojas de papel que forman la naturaleza muerta, pero modificados y revisados según los cambios sutiles en los colores, valores e intensidades, creados por la fuente luminosa (figura 10-16).

1. Con el escáner del color de tu rueda de valores observa cada zona o lugar donde «te parece» ver un cambio de color, tal vez donde el color del papel plegado se refleja en el fondo o en el suelo. Luego mueve la pequeña abertura cuadrada hacia la zona adyacente. De esa manera puedes comparar los dos colores y ver realmente si hay una diferencia entre ellos (no olvides cerrar un ojo y sostener el escáner más o menos a la distancia del brazo).
2. Haz las mezclas para cada cambio añadiendo blanco o negro, para cambiar el valor, o añadiendo el complementario para cambiar la intensidad del color básico, o añadiendo otro color si ves un color reflejado. Tendrás que observar muy atentamente, entrecerrar los ojos, para ver las ligeras variaciones de los colores principales, por ejemplo una zona del suelo o del fondo donde se refleja el color del papel plegado u objeto, o tal vez donde el color del fondo se refleja en el objeto o en el suelo.
3. Una vez que hayas identificado un cambio de color, decide qué necesitas añadir a tu color básico de esta zona para igualar al color cambiado. Si ves una zona de color reflejado, añade ese color al original para esa zona y pinta con esa mezcla la zona en que lo has visto.

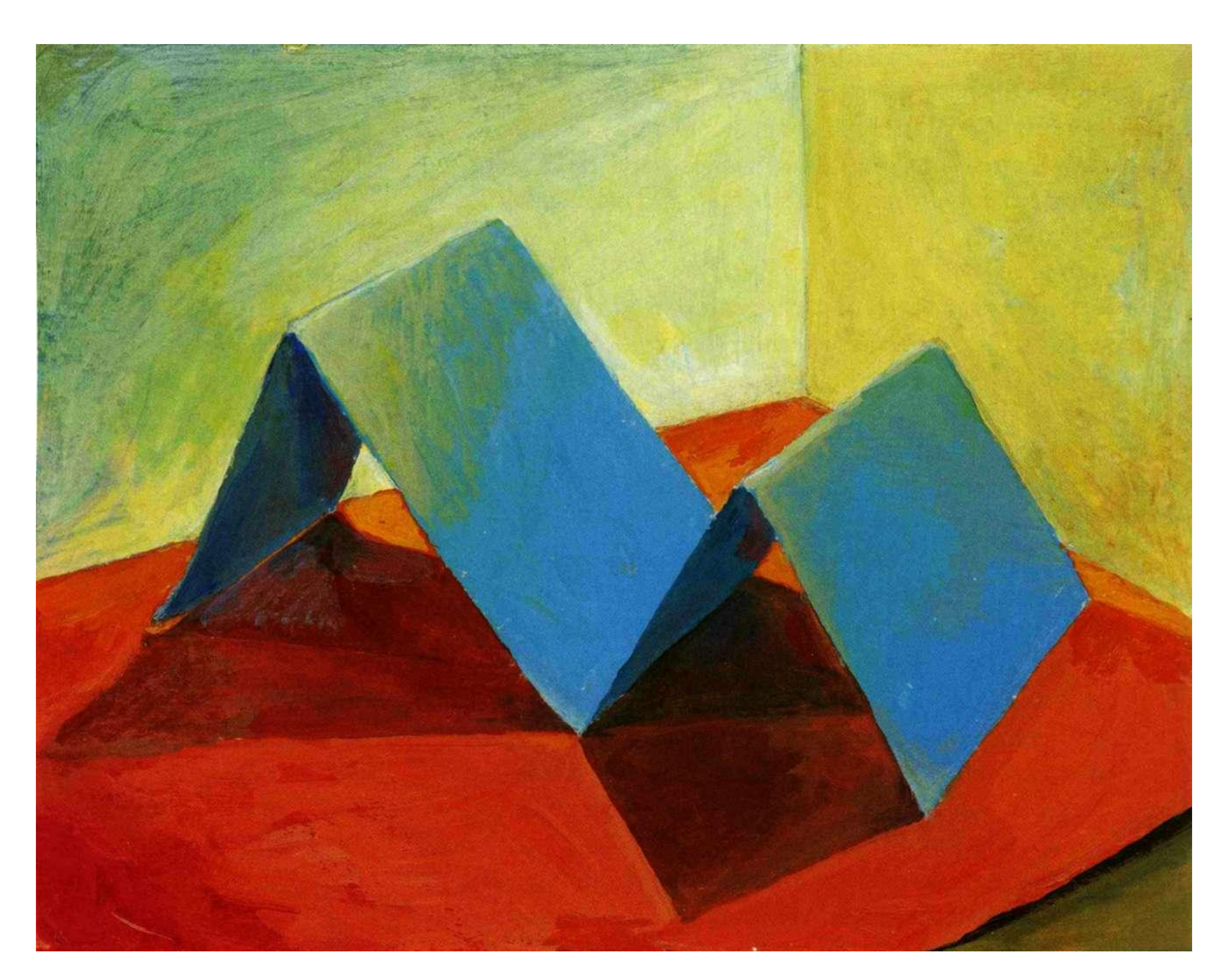


Fig. 10-17. **En el tercer pase equilibras cada color en una relación *pictórica* armoniosa con todos los colores de tu cuadro, modificando colores, valores e intensidades.**

4. Continúa viendo, identificando, haciendo la mezclas y pintando esos sutiles cambios de color hasta que consideres que has encontrado y pintado la mayoría.

El tercer pase

Ahora tu naturaleza muerta necesita una modificación de los colores perceptibles para conseguir una combinación armoniosa de colores pictóricos, tal como modificaste los colores originales en el ejercicio de transformación del capítulo 9. Como ya sabes, el fenómeno de la imagen residual indica que el cerebro desea ver el complementario exacto, en sus tres atributos: color, valor e intensidad. Un observador de tu cuadro buscará este equilibrio y agradecerá si lo proporcionas.

En cuanto a la instrucción, este procedimiento es difícil de explicar. Sin embargo, es algo a lo que se acostumbran todos los pintores experimentados: es el momento en que trabajas en el cuadro por sí mismo, para darle coherencia y armonía. Puedes fiarte de tus intuiciones hasta cierto punto, pero es más importante el conocimiento que has adquirido en «encerrar» una combinación de colores manipulando y transformando los colores con relación a sus tres atributos. Por norma, esta fase no es el momento para introducir nada totalmente nuevo ni un color diferente en tu composición. Lo que harás será manipular los valores y las intensidades de los colores que ya están en tu cuadro, como se sugiere a continuación y se muestra en el cuadro de demostración (figura 10-17).

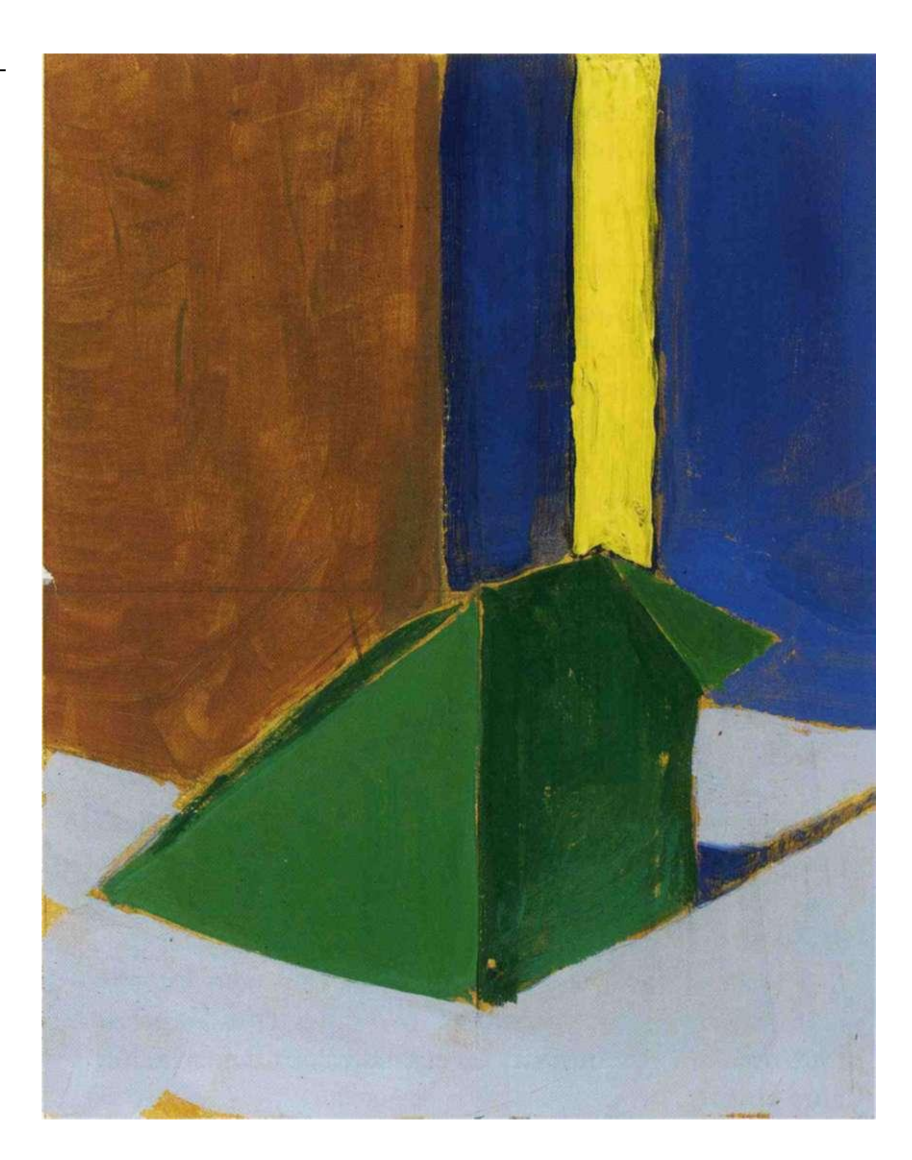
1. Echa otra mirada a tu cuadro. Mira uno a uno cada color importante «en relación con el total de la combinación de colores». Hazte las siguientes preguntas, verificando tus decisiones de cambios, cotejándolos con los colores perceptibles en tu modelo real para la naturaleza muerta. Podría sorprenderte descubrir que hay un cambio de color que no viste.

   - ¿Has variado la gama de valores de cada color? ¡Mira tu cuadro y el modelo en busca de los valores opues-

«El pintor tiene que arreglárselas con dos sistemas de color muy diferentes, uno ofrecido por la naturaleza, el otro exigido por el arte: el color perceptible y el color pictórico. Los dos estarán presentes, y la obra del pintor depende del énfasis que ponga primero en uno y luego en el otro.»

Bridget Riley, «Color for the Painter», 1995

Fig. 10-18. El amarillo de alta intensidad de este cuadro «se sale» de la composición. En algún momento podrías disfrutar experimentando con colores así de discordantes, pero tus experimentos estarán basados en el conocimiento.



tos de cada color importante y modifícalos si es necesario).

- ¿Has incluido una zona de baja intensidad en cada color? (Mira las intensidades opuestas de cada color importante y modifica si es necesario).
- ¿Hay algún color que parece «no armonizar» con el resto de los colores, es decir un color que desentona,

que no está «anclado» en los colores originales de la composición? (Estos colores parecen «salirse» de la composición). Mira un ejemplo de esto en la figura 10-18. Si encuentras un color así en tu cuadro, vuelve a pintar esa zona.

- ¿Hay algún color que se ve demasiado oscuro o demasiado blanco con relación al resto de la composición? (En ese caso, modifica el valor añadiendo negro, blanco o un barniz coloreado: un pigmento diluido en agua para hacerlo transparente.)

2. Siempre es difícil decidir si un cuadro está acabado. Una buena manera de decidir consiste en poner el cuadro en posición vertical y mirarlo desde una distancia de un metro ochenta a dos metros. Entrecierra los ojos para ver si algún color se ve fuera de lugar, demasiado claro, demasiado vivo, demasiado oscuro, demasiado apagado, o simplemente «mal». Para hacer una doble verificación de las zonas dudosas, gira el cuadro dejándolo en posición invertida. Si una zona está mal, se verá peor aún en esta posición. Prueba esta técnica con la figura 10-18.
3. Una vez que hayas hecho las revisiones necesarias y consideres que todo parece encajar bien en tu cuadro, quita con cuidado la cinta adhesiva de los bordes para dejar al descubierto los márgenes blancos. Estos márgenes dan los límites al cuadro y forman un marco para las combinaciones de colores. Pon la firma y la fecha a tu pintura.

Estoy segura de que te sentirás complacido/a con esta naturaleza muerta y con tu progreso en ver cómo la luz afecta a los colores. Te insto a enseñar tu obra a tus amigos y familiares para recibir muy merecidos elogios. Podríamos decir que el verdadero tema no es el objeto de papel plegado puesto ante ciertos colores de fondo. El verdadero tema es «la luz», cuya representación ha fascinado y tenido ocupados a los pintores durante siglos.

CAPITULO 11

La Belleza del Color en la Naturaleza

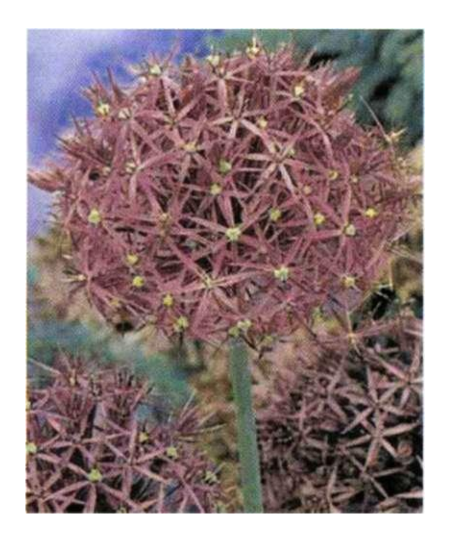


Fig. II-I, *Allium albopilosum:* Grandes globos de 8o o más flores de algo más de i centímetro, de vivo color rojo-violeta con el centro amarillo-verde. Los dos colores son complementarios exactos, es decir en color, valor e intensidad.

MUCHOS EXPERTOS EN COLOR están de acuerdo con el dicho de que por lo que a combinación de colores se refiere, «la naturaleza siempre lo hace bien», en el sentido de que consideran infaliblemente armoniosas las combinaciones de color de la naturaleza. En este libro defino armonía en el color como combinaciones de colores que satisfacen el aparente anhelo del cerebro de colores equilibrados por sus complementarios, tal como están en la naturaleza, y variados en sus valores e intensidades. En todo el mundo natural de paisaje, mar, animales, pájaros y peces, encontramos estas combinaciones de color equilibradas. Colores claros y vivos se mezclan con colores análogos y son contrastados por colores complementarios, y estos vivos colores casi siempre están dentro de un contexto de abundantes colores reposados, apacibles, de baja intensidad.

Armonía de Colores en las Flores

En tu trabajo hasta aquí con el color has experimentado la satisfacción estética que produce equilibrar colores, y has visto cómo la luz que cae sobre los colores contribuye a las exquisitas variaciones en valor e intensidad que son tan agradables. Con tu nueva comprensión del color verás cómo reconoces colores satisfactorios en todas partes en la naturaleza, tal vez más claramente en las flores, en las que los colores complementarios y sus variados atributos son más evidentes y se pueden apreciar de cerca.

En una floristería puedes observar el genio de la naturaleza para combinar colores. Verás manchas violeta en flores amarillas, flores rojo-naranja con hojas azul-verde apagado. En un solo pétalo de una flor verás variaciones de valor e intensidad que van del blanco puro al rojo más vivo, tal vez contrastados por hojas jaspeadas en verde y blanco. Verás variaciones de intensidad desde naranja vivo en las puntas de los pétalos, a naranja apagado hasta casi negro-marrón en el centro de la flor. Las figuras n-i y 11-2 muestran sólo dos ejemplos de colores perfectamente equilibrados en flores.

Un ejemplo de mi jardín servirá para hacer ver que las flores son ejemplares ideales para mi definición de armonía en el color. La figura 11-3 es una fotografía de una planta que compré hace unos quince años en una pequeña maceta de cinco centímetros, sin etiqueta. Nunca he logrado descubrir su nombre ni su género. Cada invierno muere, y en primavera, comenzando por brotes azul-gris, crecen tallos claros que echan, cada uno, cuatro hojas en forma de pala, que se van alargando hasta llegar a unos 25 centímetros. La superficie de las hojas es suave y sedosa como fieltro, y el color, según como caiga la luz sobre ellas, varía entre casi blanco a un azul-verde claro vivo y a un azul verdoso ligeramente más oscuro y más apagado. En junio aparecen flores en forma de tubo en el centro de las cuatro hojas de cada tallo. Cada flor está cubierta por diminutos pelillos plateados que dan a la flor la misma luminiscencia que los pelillos satinados dan a las hojas. El color de las flores, un rojo-naranja claro como un coral claro natural del



Fig. 11-2. *Tulip viridiflora:* Pétalos rojo oscuro vivo con «brazos» verde oscuro vivo, como pinceladas. Las hojas tienen bordes blanco cremoso, y la flor tiene un manchón casi negro-púrpura en el centro. Así pues, la flor y sus hojas presentan dos conjuntos de complementarios exactos.



Fig. 11-3.

«Estudiar arte es estudiar orden y valores relativos para llegar a los principios fundamentales constructivos. Es el gran estudio del interior de la naturaleza, no sólo de su exterior. Un estudio así sugiere justicia, simplicidad y buena salud.»

Robert Henri, *The Art Spirít* [El espíritu del arte], 1923

mar, es el complementario exacto en matiz, valor e intensidad del color azul-verde claro de las hojas.

Yo creo que es esta armonía perfecta en la combinación de colores de la planta lo que me produce tanto placer. La luz que cae sobre las hojas y las flores produce variaciones en los valores y las intensidades de los dos colores complementarios, azul-verde claro y rojo-naranja claro, proveyendo esa mezcla de colores opuestos y estrechamente relacionados que parece embelesar a nuestro cerebro humano. Si trato de imaginarme las flores de otro color, por ejemplo rojo vivo o púrpura oscuro o amarillo, o las hojas verde oscuro o amarillo-verde, esas combinaciones parecen mal en algo, y comprendo que, una vez más, la naturaleza ha combinado los colores de forma absolutamente perfecta.

La Pintura Floral en el Arte

Hace unos años vi una exposición de los cuadros de flores del impresionista francés Claude Monet realizados en los últimos años de su larga vida. Con el fin de animar la exhibición, los diseñadores montaron enormes fotografías en color de las flores pintadas por Monet junto a sus cuadros. Los colores de las fotografías eran chillones de tan brillantes, más brillantes de lo que podrían haber sido jamás las flores, gracias al moderno sistema de procesado fotográfico.

Al lado de las fotos, los cuadros de Monet se veían casi tristes. Muchos habían quedado inconclusos, y pude imaginarme la exasperación del pintor por la inadecuación de los pigmentos para captar la belleza de la naturaleza. Incluso así, sus pinturas superaban en todo a las fotografías sobresaturadas de color, porque los cuadros estaban a rebosar de la pasión y esfuerzo humano de Monet por captar la naturaleza y emularla.

Mientras la naturaleza ha evolucionado en su equilibrio de colores vivos y apagados, claros y oscuros, análogos y complementarios indudablemente con complicados fines de supervivencia, al parecer nuestro cerebro humano ha desarrollado (con qué fin no está claro) la capacidad de reaccionar

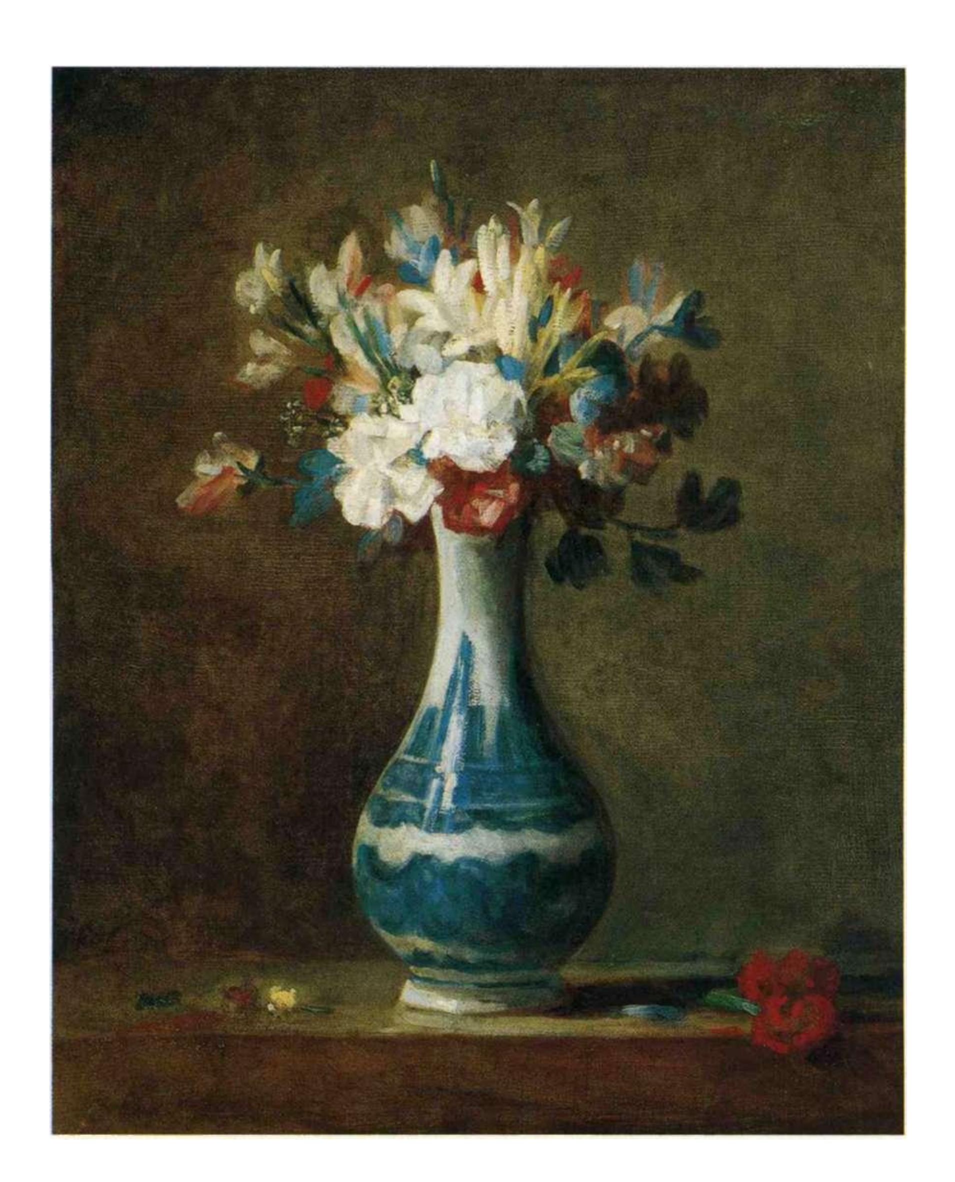


Fig. 11-4. Jean-Siméon Chardin (1699-1779), *Jarrón de flores*, h. 1760-1763, óleo sobre tela, 43,8 x 36,2 cm. National Gallery oí Scotland, Edimburgo.

estéticamente a esa belleza, y a representarla en dibujos, pinturas y esculturas. Los humanos, por lo menos hasta donde sabemos, somos los únicos seres del planeta que hacemos imágenes de cosas y de otros seres que vemos a nuestro alrededor. Los monos y los elefantes, si se les dan pinturas, pinceles y papel, sí que aplican pintura al papel y dan la impresión de elegir colores. Pero ningún mono ni elefante ha dibujado ni pintado jamás una imagen de otro mono u otro elefante, ni de



Fig. 11-5. Vincent van Gogh (1853-1890), *Girasoles,* 1889, óleo sobre tela, 95 x 75 cm. Museo Vincent van Gogh (Fundación Vincent van Gogh), La Haya.

ningún tema reconocible, y es por lo menos posible que sólo los seres humanos seamos capaces de estimular nuestras reacciones (placenteras y conscientes) a la belleza del mundo natural.

Dada esta reacción estética evolucionada, no es de extrañar que la fascinación humana por las flores se remonte a las épocas prehistóricas. Los arqueólogos han encontrado pruebas de que se colocaban flores en las primeras tumbas.

El placer que nos producen las flores es evidente en el arte: en artefactos de civilizaciones primitivas aparecen decoraciones florales, y los pintores han pintado flores desde la antigüedad hasta los tiempos modernos. Cuadros como *Girasoles* de Vincent van Gogh están entre las imágenes más conocidas de nuestro tiempo (figura 11-5).

Los Colores de la Naturaleza Difieren de los Colores de los Objetos Hechos por Humanos

En el ejercicio siguiente, pintar una naturaleza muerta floral, te desafiará y estimulará un tema que ofrece la práctica mejor posible en ver y hacer colores hermosos, naturales y armoniosos. Este ejercicio es difícil porque, comparados con la pureza y profusión de colores de la naturaleza, los pigmentos con que debemos trabajar son muy limitados e inadecuados. Los colores de una planta provienen de sustancias orgánicas como la clorofila, las antocianinas, los carotenoides y los flavonoides, mientras que la mayoría de los pigmentos modernos provienen de una variedad de materias químicas, minerales y sintéticas. Hay que mirar los colores de la naturaleza con la máxima atención y concentración para determinar cuáles pigmentos de nuestros colores fuente y qué variaciones en valor e intensidad son los más aproximados a los colores percibidos. Es posible que sientas frustración durante este ejercicio, pero el placer estético de ver y reaccionar ante la belleza de los colores naturales compensará con mucho tus esfuerzos. Ten presente que estos estudios del color son simplemente eso: estudios para aumentar tu comprensión del color.

Este ejercicio te da también práctica con un modelo vivo. Aun cuando sea una flor cortada, podría moverse en reacción a tu fuente de luz, podría abrirse más o caérsele un pétalo, o tal vez doblarse el tallo antes de que hayas acabado. Te recomiendo que intentes terminar este cuadro en una sola sesión si es posible, o en dos como máximo. Esta es buena práctica para el futuro, en que podrías desear pintar el retrato de una persona, un animal o un paisaje: podría moverse el tema, o cambiar la luz.

El movimiento del modelo puede convertirse en tormento para el estudiante de arte. En una clase en que estaban pintando a una persona, uno de mis alumnos arrojó repentinamente su pincel, exclamando:

— Ya está, se acabó. No puedo continuar.

— ¿Qué pasa, cuál es el problema? —le pregunté.

— Ese modelo. No para de inspirar y de espirar.

Ejercicio 12. Pintar una Naturaleza Muerta Floral

Materiales necesarios

Para este cuadro vas a necesitar los siguientes materiales (los mismos que usaste para el ejercicio del capítulo 10):

Estos cuadros florales los pintó el pintor francés Edouard Manet durante sus últimos meses de vida. Aunque estaba muy enfermo, se reanimaba al ver flores. «Quisiera pintarlas todas», decía.

R. Gordon y A. Forge, *The Last Flowers of Manet* (Las últimas flores de Manet), 1986

1. Papel de dibujo de color para el fondo y el suelo de la naturaleza muerta.
2. Tu visor o plano de plástico con la cruz de mira o ejes orientadores.
3. El rotulador deleble para dibujar en el plástico.
4. Lápiz y goma de borrar.
5. Una cartulina de 22,5 x 30 cm con los ejes orientadores trazados en lápiz y los márgenes protegidos por la cinta adhesiva de papel crepé.



Fig. n-6a. Édouard Manet (1832-1883), *Claveles y clematis en florero de cristal,* h. 1882, óleo sobre tela, 56x35 cm. Foto: H. Lewandowski, © Reunión des Musées Nationaux/Art Resource, N.Y., Musée d'Orsay, París.



Fig. n-6b. Manet, *Flores en florero de cristal,* 1882, óleo sobre tela, 32,6 x 24,3 cm. Ailsa Mellon Bruce Collection, Image © 2003 Board of Trastees, National Gallery of Art, Washington, D.C.



Fig. II-ÓC. Manet, *Ramo de flores,* 1882, óleo sobre tela, 54 x 34 cm. Oskar Reinhart Collections «Am Rómerholz», Winterthur, Suiza.

6. Tus pigmentos, pinceles y agua.
7. Trozos de cartulina para probar los colores y toallas de papel.
8. Una flor fresca (o varias flores, si lo prefieres), un florero pequeño y una lámpara. También podrías añadir una sola fruta (limón, naranja o manzana) si quieres. En las instrucciones voy a suponer que has elegido una sola flor en un florero.

Tal como para pintar cualquier naturaleza muerta, el proceso se divide en tres pasos: 1) Preparar o montar la naturaleza muerta,- 2) dibujar la imagen en la cartulina para pintar, y 3) pintarla.

Paso 1. Preparación o montaje del tema

1. Busca una flor con tallo que te guste como tema para pintar. Puede ser de cualquier color, pero procura encontrar una que tenga pétalos más bien grandes, por ejemplo un tulipán, un narciso, una rosa, una magnolia o un lirio. Este tipo de flor ofrece más práctica en ver y hacer los colores que una flor de muchos pétalos pequeños en los que los cambios de color, valor e intensidad de cada pétalo son muy leves y por lo tanto más difíciles de ver, lo cual aumenta la tentación de generalizar el color a «todos los pétalos amarillos» o «todos los pétalos rosa».
2. Corta el tallo bastante corto, entre unos 15 y 20 cm, y déjale unas cuantas hojas. Busca una vasija de tamaño proporcionado al de la flor; debe ser de cristal o vidrio transparente: puede ser un florero sencillo, un bote pequeño o incluso un vaso para agua. Ponle agua hasta la mitad y arregla la flor dentro.
3. De tu paquete de papel de colores, elige dos: uno de color análogo (adyacente en la rueda del color) al color fuente de la flor, y el otro del color complementario (opuesto en la rueda del color). Recurre a tu rueda del color para determinar tus elecciones (figura 11-7).

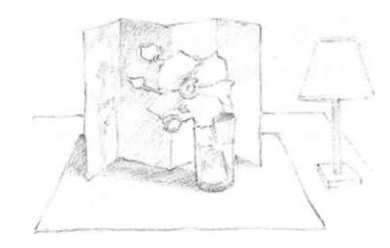


Fig. 11-7. El arreglo para tu cuadro floral.

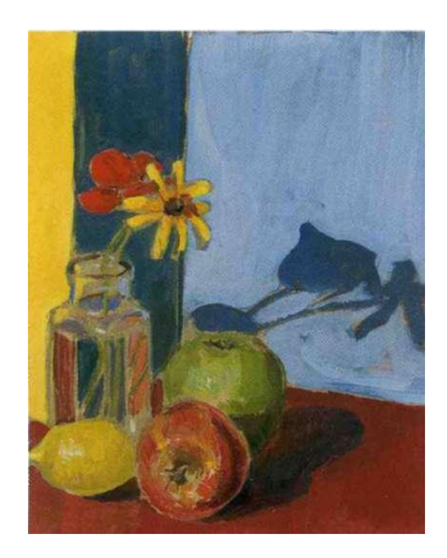
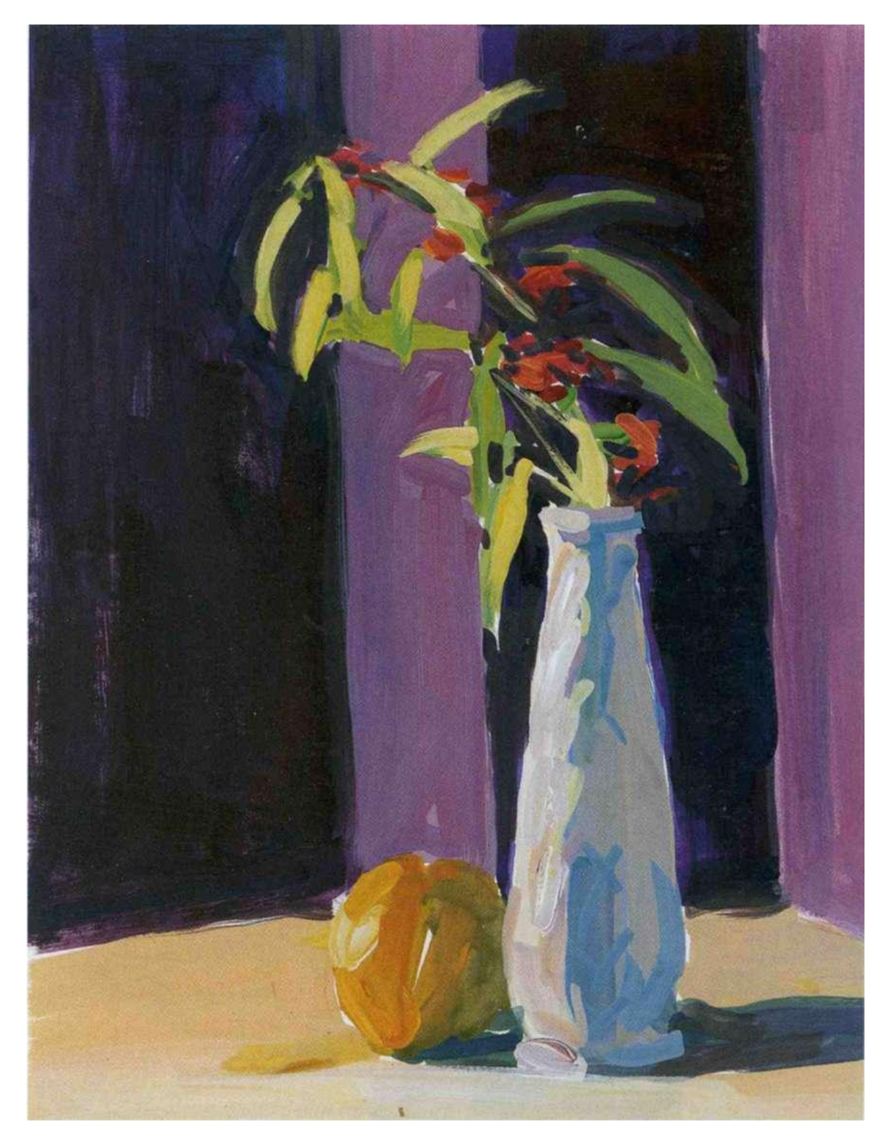


Fig. 11-8. Cuadro de demostración del instructor Brian Bomeisler. La combinación de colores está formada por dos pares de complementarios: rojo/verde y amarillo-naranja/azul-violeta.



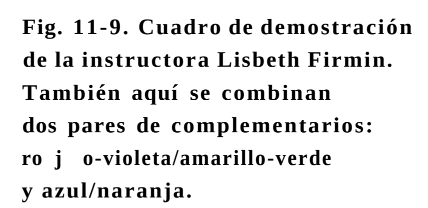


Fig. 11-9. Cuadro de demostración de la instructora Lisbeth Firmin. También aquí se combinan dos pares de complementarios: rojo-violeta/amarillo-verde y azul/naranja.

4. Coloca el papel de color análogo debajo del florero, como color base de tu naturaleza muerta. Dobla por la mitad el papel de color complementario y luego otra vez por la mitad, de modo que se sostenga en posición vertical como un biombo de cuatro paneles, y lo colocas detrás del florero con la flor, como fondo. Ilumina tu naturaleza muerta con una lámpara colocada a la derecha o a la izquierda del tema, procurando que las sombras que proyecten la flor y el florero añadan for-

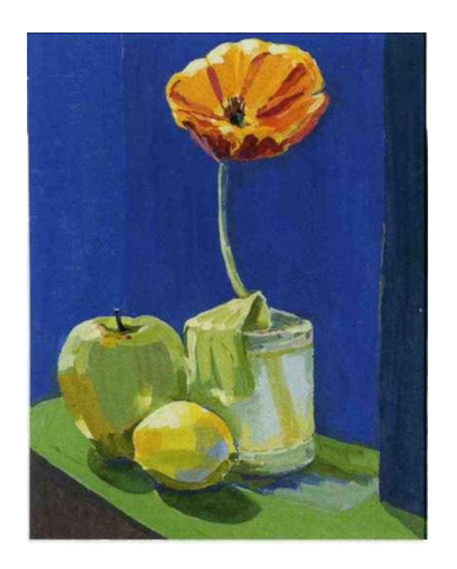


Fig. II-IO. Cuadro de la alumna Jocelyn Eysymontt, con los complementarios de alta intensidad rojo/verde y azul/naranja.

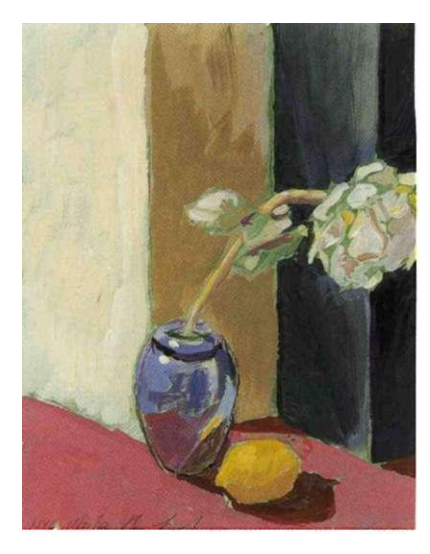


Fig. II-II. Cuadro de demostración de Brian Bomeisler, con rojos y verdes de baja intensidad y azul-violeta y amarillo-naranja de alta intensidad.

mas sombreadas interesantes a la composición. Las figuras n-8 a n-n son ejemplos de ejercicios realizados por alumnos e instructores. La figura 11-12 es un dibujo del arreglo para mi cuadro de demostración.

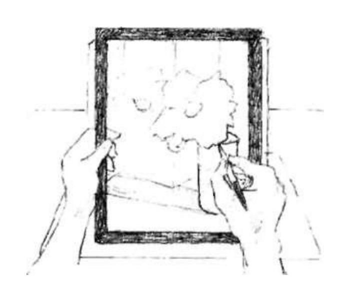


Fig. 11-12. Usa tu plano de plástico para dibujar los principales contornos de tu naturaleza muerta floral.

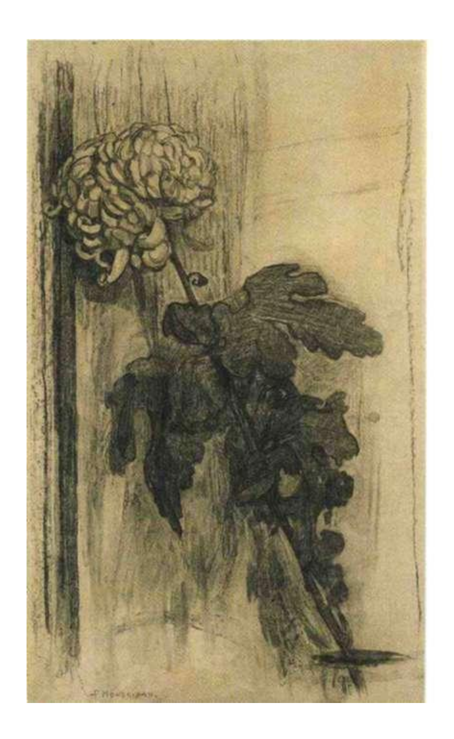
Paso 2. Esbozar la naturaleza muerta

En este paso vas a esbozar la naturaleza muerta en tu cartulina para pintar, nuevamente usando el visor o plano de plástico como auxiliar para simplificar la tarea.

1. En primer lugar decide tu composición, cerrando un ojo y mirando tu arreglo a través de la abertura de plástico del visor. Muévelo hacia delante y atrás, hacia arriba y abajo, hasta que encuentres un encuadre que te guste. La flor y el florero deberían ocupar por lo menos dos tercios del espacio que ocupa la abertura. Si quieres puedes cortar el culo del florero con el margen inferior del visor. Si decides incluir todo el florero, procura que

Fig. 11-133. Piet Mondrian (1872-1944), *Crisantemo,* 1908, carboncillo sobre papel, 78,5 x 46 cm. Colección del Gemeentemuseum Den Hagg [La Haya], Países Bajos.

Fig. n-i3b. Piet Mondrian, *Crisantemo,* 1908, gouache sobre papel, 94 x 37 cm. Colección del Gemeentemuseum Den Hagg.





El pintor holandés Piet Mondrian revisó su composición entre el dibujo y la pintura del crisantemo. Al cortarle el lado derecho, la flor queda más al centro y la composición más equilibrada.

la base quede por lo menos a 1,5 cm por encima del margen inferior del visor, para evitar que parezca apoyado en el borde de tu cuadro.

2. Cuando tengas decidida tu composición, sujeta firmemente el visor y, sin olvidar cerrar un ojo, traza en el plástico las partes principales de la composición con el rotulador deleble (figura 11-14), procurando esbozar todas las formas de sombras importantes.
3. Con el lápiz, traslada a la cartulina el dibujo hecho en el plástico, guiándote por los ejes orientadores para situar cada parte del dibujo.

Paso 3. Pintar el cuadro

Pintar un color de base

Como cuando pintaste la naturaleza muerta en que el objeto era un papel plegado, en el capítulo 10, también este cuadro lo vas a hacer en tres fases, pero con un cambio. En el ejercicio anterior trabajaste directamente sobre la superficie blanca, como prefieren hacer muchos pintores. Otros, en cambio, prefieren pintar sobre una superficie ya coloreada.

Para esta naturaleza muerta floral vas a comenzar por pintar toda la superficie blanca de la cartulina con un color de base, un matiz neutro que se pinta en una capa muy delgada que permita ver el dibujo (figura 11-15).

Esta capa base consigue dos cosas. La primera, elimina el blanco puro de la superficie de la cartulina, que puede ser causa de problemas de contraste simultáneo. La segunda, una delgada capa de pintura sirve para unificar el color ofreciendo una sutil tonalidad para todos los colores subsiguientes. Si quieres puedes dejar vistos trocitos de este color de base en las zonas pintadas. Esto también sirve para unificar el color ofreciendo pequeñas repeticiones de la tonalidad base en el cuadro.

1. Prepara un color neutro de valor claro a medio y de intensidad media para pintar la capa base. Podría ser un gris claro hecho con blanco, negro y tal vez un poco de naranja para animar al gris. O podría ser un amarillo claro apagado (blanco y amarillo amortiguado con violeta), o tal vez un azul-gris valor medio y apagado (blanco, azul ultramarino y negro, amortiguado con un poco de naranja). Para el cuadro de demostración, usé un naranja valor medio apagado.
2. Haz la mezcla de tu color de base en tu paleta, añádele agua para adelgazarla y pinta una delgada capa transparente en la cartulina, de forma que quede visible tu dibujo a lápiz.
3. Espera a que la capa base se seque para proceder a hacer el primer pase.

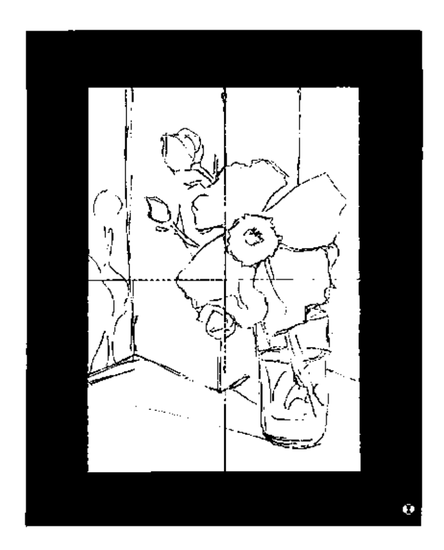


Fig. 11-14. Dibujas los principales contornos de la naturaleza muerta en el plano de plástico con el rotulador deleble de punta de fieltro.



Fig. 11-15. Para la capa base de mi cuadro de demostración elegí un naranja valor medio y baja intensidad.

Fig. 11-16. En mi primer pase pinté los colores principales de cada zona, dejando visibles trocitos del color de base.



El primer pase

Para el primer pase vas a necesitar aproximadamente entre 11 y 14 colores distintos. Ve haciendo las mezclas una a una a medida que vas pintando las diferentes partes.

- Dos (o más) colores para el fondo (cada panel del papel plegado podría tener una luz diferente de los otros).

- Dos colores para el suelo (uno para la zona iluminada, uno para la zona en sombra).
- Tres o cuatro colores para la flor.
- Dos o tres colores para las hojas y el tallo.
- Dos o tres colores para el florero y el agua.

1. Elige el color de una de las zonas principales, uno de los paneles del fondo, por ejemplo. Míralo a través de la abertura cuadrada de tu escáner e identifícalo en sus atributos. Luego haz la mezcla en tu paleta y pinta esa parte.
2. Continúa identificando los colores de cada zona grande y ve pintándolas una a una, hasta que todo el fondo y suelo estén cubiertos, a excepción de los trocitos de color de base que has dejado visibles en las aristas o bordes, donde se encuentran dos colores (figura 11-16).
3. Ahora pasa la atención a la flor. A través del escáner del color mira uno a uno cada pétalo. Identifica, haz las mezclas y pinta el color principal de cada pétalo. Si al examinarlo ves dos colores en un pétalo, decide cuál es el principal, pinta ese y deja el otro para el segundo pase.
4. Examina la naturaleza muerta a través del escáner en busca de cualquier otro color, de otras flores, fruta u hojas, haz las mezclas y pinta esos colores.

El segundo pase

En este segundo pase vas a continuar viendo, identificando, haciendo las mezclas y pintando los colores reales, perceptibles, que tienes ante tus ojos, en la naturaleza muerta.

Pero ahora vas a mirar con más atención en busca de los leves cambios en valores e intensidades dentro de los colores principales de las zonas más grandes. Haciendo estas modificaciones a los colores relativamente simples del primer pase, conseguirás una mayor diversidad de colores, valores e intensidades relacionados.

Fig. 11-17. En el segundo pase busqué en el modelo los cambios más detallados y sutiles en color, valor e intensidad de cada zona.



1. Con el escáner ve examinando una a una cada parte del fondo y el suelo, en busca de ligeros cambios en color, valor o intensidad. Identifica, haz las mezclas y pinta esas zonas nuevas más pequeñas. En la figura 11-17 tienes el resultado de mi segundo pase en mi cuadro para demostración.
2. Mira los espacios llamados «negativos», los espacios entre los pétalos de la flor, alrededor del tallo, donde se

ve el color del fondo. No te limites a suponer que esos espacios continúan teniendo los mismos colores del fondo, porque la luz cambia al pasar por los diferentes puntos de la superficie del florero, y el contraste simultáneo podría hacer parecer más claros, más oscuros, más vivos o más apagados los colores de esas zonas pequeñas. Usa tu escáner, tu rueda de valores y tu rueda de intensidades para determinar los colores de esos espacios negativos. Luego haz las mezclas y pinta cada zona.

3. Después centra la atención en las zonas de sombra. Tu primer impulso podría ser mezclar blanco y negro para hacer una sombra gris, pero mirar a través de tu escáner te permitirá ver el verdadero color, o colores, de las sombras. Una sombra podría ser un matiz de intensidad más baja del color de la superficie sobre la que cae, o podría contener un color reflejado del objeto que la crea. El color de una sombra podría ser incluso el complementario del color que rodea su forma. Estas zonas te exigen reducir al mínimo la constancia del color (el color esperado) y afinar al máximo la percepción usando el escáner. Identifica los colores, haz las mezclas y pinta cada sombra.
4. Ahora centra la atención en los pétalos de la flor para encontrar los más ligeros cambios: áreas de valor medio y áreas de valor bajo. Procura buscar los cambios en intensidad también. Podrías ver tres o cuatro cambios de valor e intensidad en un mismo pétalo. Aun en el caso de que la flor sea blanca, podrías descubrir (con la ayuda de tu escáner) que algunos pétalos se ven gris o verde o violeta (figura 11-17). Explora los pétalos con el escáner y luego identifica los colores, haz las mezclas y pinta esas zonas.
5. Para pintar las hojas y el tallo, determina con el escáner el matiz o matices exactos del verde en cada uno. En la naturaleza hay miles de matices de verde, y en tu naturaleza muerta, el verde de las hojas estará afectado por la luz que cae sobre ellas, por el color reflejado del fondo, y tal vez por el contraste simultáneo con el color

Jane Eyre, cuando le estaba enseñando a dibujar a su pequeña alumna Adéle: «Recuerda, las sombras son tan importantes como la luz».

Charlotte Bronté, *Jane Eyre,* 1846.

«El genio de ciertos pintores de cualquier periodo para hacer inspiradas relaciones de colores ha sido sin duda en parte la consecuencia de un análisis mental continuo del color, que ha impregnado y saturado de tal manera sus subconscientes que cada pincelada está perfectamente relacionada con toda la estructura del colorido del cuadro en todas las dimensiones del color.»

Verity, *Color Observed*

de las flores o del fondo (en la figura 11-9, página 142, tienes un ejemplo de contraste simultáneo: las hojas amarillo-verde contra un fondo rojo-violeta). Identifica los colores, haz las mezclas y pinta las hojas y el tallo.

6. Para pintar el florero, vas a tener que mirar atentamente para ver los colores perceptibles del cristal transparente y del agua. Estos colores podrían provenir totalmente de los colores reflejados del fondo, el suelo y el tallo. Identifica las formas de color observándolas detenidamente con tu escáner. Serán variaciones relacionadas, pero no exactamente los mismos colores del fondo. Identifica los colores, haz las mezclas y pinta el florero y el agua.
7. Por último busca las zonas de claros en el florero, en el agua, y tal vez en las hojas si tienen la superficie brillante. Con el escáner determina el color, y con la rueda de valores determina el grado de valor de esos claros. Serán muy claros, pero probablemente no blanco puro. Identifica, haz las mezclas y pinta los claros.
8. Cuando hayas encontrado y pintado todas las variaciones de color, pon vertical tu cuadro y sosténlo a la distancia del brazo al lado de tu modelo de naturaleza muerta. Entrecierra ligeramente los ojos y compara tu combinación de colores con la del modelo, cotejando lo siguiente:

    - Primero busca los colores más claros del modelo y compáralos con los colores más claros de tu cuadro. Haz las modificaciones necesarias para igualar los valores.
    - Busca los colores más oscuros del modelo y cotéjalos con los colores más oscuros de tu cuadro, y haz las modificaciones necesarias para igualar los valores.
    - Busca los colores más vivos de tu naturaleza muerta modelo y cotéjalos con los colores de intensidad más elevada de tu cuadro. Haz las modificaciones necesarias para igualar los colores más vivos (esto es difícil debido a las limitaciones de nuestros pigmentos).

- Busca los colores más apagados de tu modelo y compáralos con los de tu cuadro. Verifica que al hacer las mezclas para tus colores de baja intensidad añadiste el complementario, no negro, a un color. Haz cualquier modificación necesaria para que tus colores de baja intensidad igualen el colorido de los colores apagados del modelo.
- Por último, compara los valores e intensidades intermedios del modelo con los de tu cuadro y haz las modificaciones necesarias.

El tercer pase

Ha llegado el momento de mirar tu cuadro en cuanto a su color pictórico, es decir, lo bien que resulta la combinación de colores como «cuadro», aparte de ser una representación de los colores perceptibles o reales del modelo. Tu esmerado trabajo en el primer y segundo pases tendrá su premio en este tercer pase. Puesto que los colores naturales suelen estar muy bellamente equilibrados, y puesto que tu tema es una flor, la combinación de colores perceptibles tiene muchas posibilidades de ser armoniosa sin muchas modificaciones.

Ten presente, sin embargo, que al hacer el fondo y el suelo del arreglo con papeles de color, has añadido colores no elegidos por la naturaleza, y al iluminar el arreglo has introducido otro elemento de cambios en los valores e intensidades. Es posible que sea necesario equilibrar estos elementos añadidos con los colores naturales de la flor. En este pase, por lo tanto, vas a equilibrar el color pictórico, la combinación de colores dentro de los cuatro márgenes de tu composición. La figura 11-18 muestra el resultado del tercer pase en la naturaleza muerta utilizada para demostración. El primer paso es echarle una larga mirada a tu cuadro.

«Sólo aquellos que aman el color tienen acceso a su belleza y presencia inmanentes. El color tiene utilidad para todos, pero sólo revela sus misterios más profundos a sus devotos.»

Itten, *Kunst der Farbe* [El arte del color]

- Coloca el cuadro a nivel de los ojos, sobre una repisa o apoyado de alguna forma en la pared. Retrocede unos pasos, más o menos un metro o algo más, y contémplalo, entrecerrando un poco los ojos. Hazte las siguientes preguntas:

Fig. 11-18. En el tercer pase, me concentré en todas las relaciones entre los colores, tratando de darles armonía pictórica.



1. ¿Alguno de los claros más claros parecen salirse del cuadro en lugar de estar dentro de la composición? Los claros del florero y el agua son lugares para explorar por si es necesario rebajarles ligeramente el valor. Si ves eso, toma nota mental para rebajarle el valor a esa zona, tal vez pintando una delgada capa de un matiz sobre la pintura blanca.

2. ¿Alguno de los colores más oscuros parecen crear cavidades en la combinación de colores? Mira con especial atención las zonas en sombra, que podrían necesitar una modificación de sus valores o intensidades. Si ves algo así, toma nota mental para modificar los valores o intensidades en esas zonas.
3. ¿Hay alguna zona de color que parezca querer captar la atención cuando esta debería estar centrada en la flor? En ese caso, también toma nota mental para bajar la intensidad o modificar el valor en esa zona.

Ahora centra la atención en la composición, en cómo combinan todos los elementos de formas y espacios, claros y oscuros, y colores para formar una composición equilibrada. Invierte el cuadro y vuelve a retroceder. Si la composición se ve tan equilibrada (aunque diferente) en posición invertida como en posición normal, puedes tener la seguridad de que está equilibrada. Si tienes la vaga sensación de que algo está desequilibrado, o de que algo desentona o está «mal», hazte las siguientes preguntas:

1. ¿La composición se ve más cargada en un lado que en el otro, o más en la parte superior que en la inferior, o muy vacía en alguna parte? Toma nota mental de estas zonas dudosas. Muchas veces estos problemas se pueden resolver con ligeras modificaciones del valor o la intensidad del color en esas zonas. Una advertencia: este no es el momento para introducir un color totalmente nuevo en la composición. Hacer eso exigiría modificar todos los colores para acomodarlos al color nuevo.
2. ¿Hay algo que parezca fuera de lugar, una zona demasiado viva o demasiado apagada? En muchos casos, modificar los valores o intensidades de los colores de esas zonas resuelve el problema.
3. Finalmente, gira el cuadro a la posición normal y observa una vez más las zonas que viste en tu revisión en posición invertida, y haz los cambios necesarios para poner todos los colores en una relación equili-

Fig. 11-10. El cuadro acabado, con los pequeños cambios y ajustes finales.



brada entre ellos. Esto parece mucho más difícil de lo que es en realidad. Puedes fiarte de tu intuición para hacer estos juicios. Lo que sí es difícil es convencerte de tomarte el tiempo y hacer el trabajo de corregir los problemas (figura 11-19).

El acabado

Ahora que has puesto los colores de tu cuadro en una relación equilibrada, estás preparado/a para los pasos finales.

1. Quita con cuidado la cinta adhesiva de los bordes, y te quedará un marco blanco para tu cuadro.
2. Si deseas ponerle título, escríbelo con lápiz en el margen de abajo a la izquierda, y luego pon tu firma y la fecha a la derecha.

La Naturaleza como Maestra del Color

Espero que hayas experimentado el placer especial que produce pintar un modelo vivo como una flor y que estés contento/a con tu obra. Es tan enorme el trabajo de intentar igualar los colores sin par de la naturaleza con nuestros inadecuados pigmentos que sólo se puede justificar por la satisfacción de haberlo intentado y, gracias al intento, tener una mayor comprensión del color. La naturaleza no cede con facilidad sus secretos del color, y dado que tuviste que hacer muchísimo más lenta tu percepción para «ver» realmente los colores de tu naturaleza muerta, es muy posible que vieras en la flor relaciones de colores que no habías visto nunca antes. Además, el solo hecho de saber que tendrás la recompensa de una placentera reacción estética si te tomas el tiempo para ver lo que estás mirando, hace seguro que enlentecerás tus percepciones en el futuro.

Es posible que te muestres crítico/a con tu cuadro floral, pensando tal vez que es menos bello que tu flor modelo. En ese sentimiento te unes a los miles de pintores que han existido a lo largo de miles de años. Pero recuerda: tu cuadro es importante y hermoso porque es tu reacción única y personal a la belleza de la naturaleza, algo hecho a mano por un ser humano hechizado por los colores de la natura.

CHAPTER 12

El Significado y el Simbolismo de los Colores

«Bendita sea la paleta por el placer que ofrece; [...] es en sí misma una "obra", más hermosa, en realidad, que muchas obras.»

Vasili Kandinsky,
***Über das Geistige in der Kunst [De lo espiritual en el arte],* 1912.**

LOS PIGMENTOS PUROS del pintor, distribuidos con el tubo en una paleta, se convierten en un raro ejemplo de color «sólo como color», separado y desconectado de ideas, objetos o personas. Tal vez cuando viste tu paleta recién dispuesta con los colores, experimentaste esa reacción especial al ver la belleza de los colores puros en una paleta que han señalado muchos pintores en sus escritos. Claro que enseguida empleaste los pigmentos para hacer los ejercicios y cuadros, y entonces los colores se convirtieron en medios para un fin. Pero en ese momento, antes que comenzaras a trabajar con los pigmentos, el color existió en su belleza pura, independiente de connotaciones y conexiones. En casi todo lo demás, los colores existen como parte de otra cosa, y han adquirido nombres y significados al relacionarlos con cosas, sentimientos y conceptos.

Los Nombres de los Colores

En su exhaustivo y muy documentado estudio *Basic Color Terms,* Brent Berlin y Paul Kay postulan que, a medida que se formaban los idiomas en todo el mundo, fueron entrando los nombres de los colores en cada lengua *en el mismo orden.* El blanco y el negro fueron los primeros en recibir nombre, seguidos por el rojo. Después vino el verde, seguido por el amarillo, o, alternativamente, el amarillo seguido por el verde. Después vinieron los nombres del azul, luego el castaño o marrón y, finalmente, el púrpura, el rosa, el naranja y el gris.

En muchas culturas, incluso hoy en día, esa corta lista es el total de nombres de colores. En otras, como la cultura estadounidense, por ejemplo, existe un enorme vocabulario, tanto de nombres básicos como esotéricos, por ejemplo, cerceta, oliva, coral, chocolate, verde espuma de mar, calabaza, turquesa y cascara de huevo. Pero este es un fenómeno muy reciente, influido tal vez por la televisión en color, la pantalla de ordenador en color y, más omnipresentes, los lápices de colores.

En 1909, la casa Binney & Smith Co. introdujo los lápices Crayola, en una caja con ocho colores, llamados (con bastante claridad) *amarillo, rojo, azul, naranja, verde, violeta, marrón* y *negro.*

En 1949, los lápices eran 48, y los nombres de los colores todavía eran reconocibles, como *rojo-naranja* y *azul-violeta.* Pero en 1972, con 72 lápices, habían proliferado los nombres imaginativos de los colores, entre otros *mandarina atómica, limón láser* y *verde chillón.*

Actualmente, las cajas Crayola contienen 120 colores, y algunos de sus nombres *[planta rastrera, razzmatazz [alboroto], espacio interestelar* y *manatí)* sólo tienen sentido para los menores de doce años.



Fig. 12-1. Trarican Macur, mapuche. Museo de Arte Precolombino, Santiago de Chile. Art Resource.

«El simbolismo del color de los naipes (blanco, negro y rojo) es antiguo y poderoso.»

Verity, *Color Observed*

En todas las culturas y a lo largo de toda la historia, las personas han atribuido un significado, además de darles nombres, a sus reacciones emocionales ante los colores. Con mucha rapidez los colores llegaron a simbolizar ideas, y los investigadores han descubierto que los significados asignados a colores concretos han sido sorprendentemente constantes en todas las culturas y en todas las épocas. Algunos científicos han conjeturado que esta constancia podría indicar una reacción universal al color en la estructura del cerebro humano, similar a la estructura innata para el lenguaje propuesta por el lingüista Noam Chomsky.

Tus pinturas de las estaciones en el ejercicio i (página 45) fueron los primeros pasos en el uso del color para expresar ideas. Como tal vez has comprobado si le pediste a un amigo o amiga que interpretara tus cuadros de las «Estaciones», los colores se prestan fácilmente a la interpretación, aun cuando las manifestaciones en color de cada persona son muy individuales (las figuras 12-2 a 12-5 son ejemplos de manifestaciones en color de mis alumnos). El experto en color Johannes Itten dijo acerca de las pinturas de las estaciones de sus alumnos: «Es digno de mención que, aunque he pedido opiniones sobre las representaciones de las estaciones [de mis alumnos], nunca he encontrado a nadie que no identifique correctamente una estación». El ejercicio siguiente es un experimento en el uso del color para expresar otras ideas subjetivas.

«El principal objetivo del color debería ser servir de expresión lo mejor posible.»

Henri Matisse

Uso de los Colores para Expresar un Significado

Ahora que entiendes la estructura y el vocabulario del color y has usado colores para representar cosas (el papel plegado en el arreglo iluminado y tu naturaleza muerta floral), puedes ampliar el enfoque al poder expresivo y al significado del color en la vida cotidiana.

Fig. 12-2. Kathy S.


Colores que no me gustan


Colores que me gustan


Verano


Otoño


Invierno


Primavera

Fig. 12-3. Karen Atkins


Colores que no me gustan


Colores que me gustan


Verano


Otoño

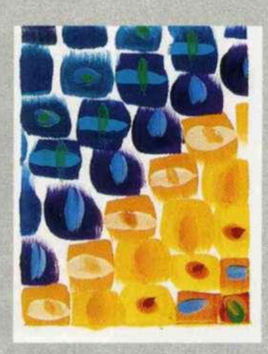

Invierno


Primavera

Fig. 12-4. R. Larson



Colores que no me gustan



Colores que me gustan



Verano



Otoño



Invierno



Primavera

Fig. 12-5. Tim McMurray



Colores que no me gustan



Colores que me gustan



Verano



Otoño



Invierno



Primavera

Ejercicio 13. El Color de las Emociones Humanas

En este ejercicio, como en tus «Estaciones», vas a usar el color como medio para expresar conceptos concretos. Dentro de seis formatos rectangulares en una misma cartulina, cada uno con su título, vas a pintar estados emocionales o sentimientos humanos (figura 12-6). En estos formatos no vas a representar ningún objeto reconocible: nada de rayos, arco iris, puños cerrados, caras sonrientes ni margaritas. Tampoco vas a usar símbolos: nada de estrellas, números, flechas, palabras ni símbolos matemáticos. Sólo el color va a expresar cada concepto.

En cada formato puedes usar un color, varios o muchos colores. Puedes aplicar pintura densa o diluida con agua; puedes dejar algunos espacios sin pintar o pintar todo el formato. Puedes mezclar colores o usar pigmentos directamente sacados del tubo o bote. No hay una manera correcta ni incorrecta de hacer estas pinturas: lo que hagas estará bien porque están bien para ti.

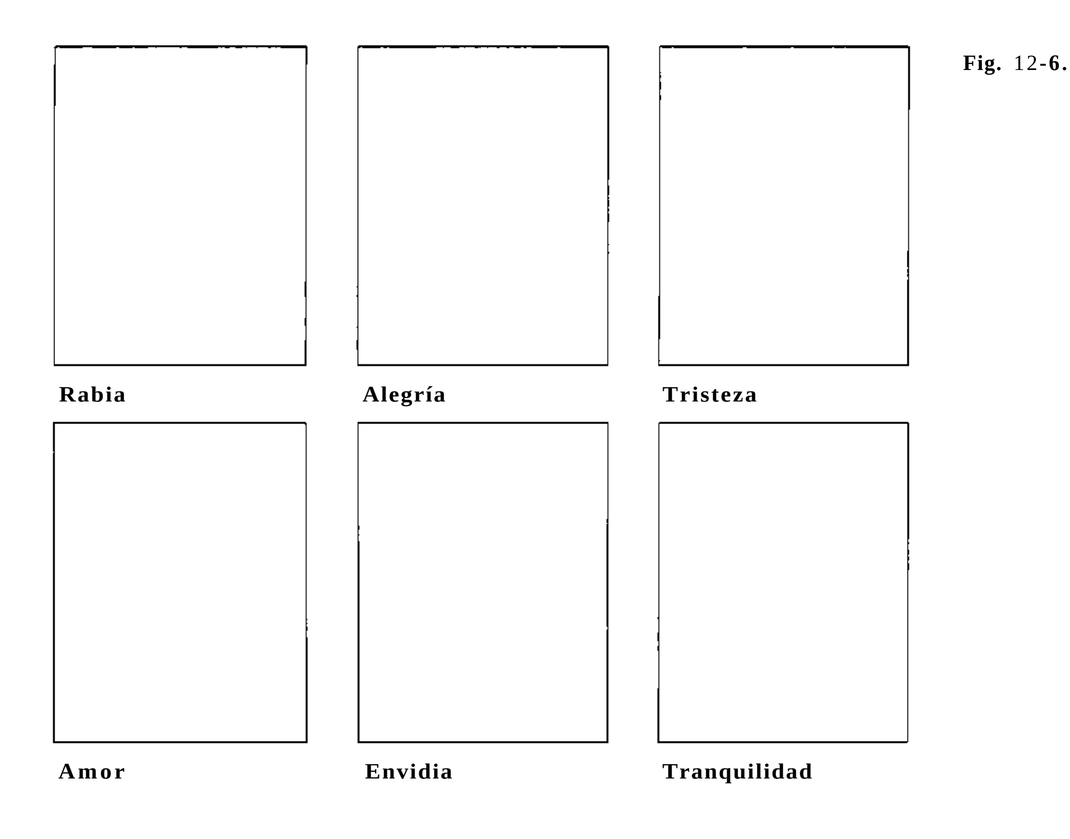


Fig. 12-6.

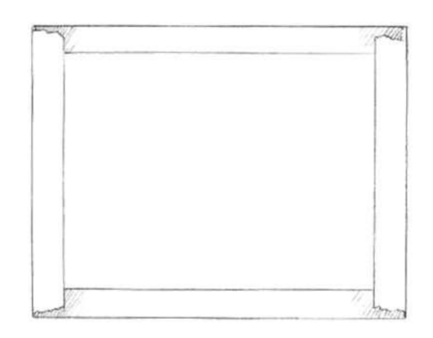


Fig. 12-7. Primero fija la cinta adhesiva en los cuatro bordes de la cartulina.

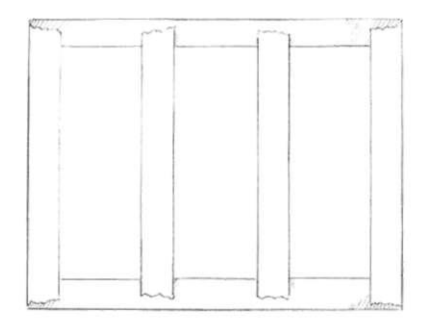


Fig. 12-8. Luego centra dos tiras verticales, como se indica.

Procura pintar los seis cuadros en una sola sesión (todo el ejercicio debería llevarte más o menos media hora) y, si es posible, busca un lugar tranquilo donde no tengas interrupciones. Las figuras 12-12 a 12-15 (páginas 166-167) muestran cuadros de las «Emociones humanas» de tres alumnos, pero por favor no los mires hasta que hayas terminado los tuyos. Así no tendrás la influencia de los colores expresivos de otros.

1. Prepara tus materiales para pintar. Distribuye todos tus colores en la paleta, incluidos el blanco y el negro, como se explica en el capítulo 4. Vas a necesitar una de tus cartulinas de 22,5 x 30 cm, tu cinta adhesiva de papel crepé y una regla.
2. Pon la cartulina en posición apaisada (horizontal), de modo que los lados largos sean los borde superior e inferior. Aplica cinta adhesiva en los cuatro márgenes (figura 12-7). Vas a usar otras tres tiras de cinta para formar seis rectángulos iguales (figuras 12-8 y 12-9).
3. En el borde superior de la cartulina mide 10 cm, desde el lado izquierdo, y haz una marca,- luego mide 20 cm y marca. Repite lo mismo en el borde inferior. Entonces aplica dos tiras de cinta, de arriba abajo, centrándolas en esas marcas, con lo que la cartulina queda dividida en tres partes (figura 12-8).
4. Ahora aplica otra tira de cinta horizontal, en el centro, cruzando las dos verticales en ángulo recto, y la hoja quedará dividida en seis pequeños formatos (figura 12-9).
5. Con el lápiz escribe el título de cada formato sobre la cinta adhesiva comenzando por el de arriba a la izquierda, como en la figura 12-9.
6. Comienza con tu expresión en color de «Rabia». He comprobado que la mejor manera de hacer estos cuadros es pintar uno a uno cada concepto pensando en algún momento en que has sentido esa emoción. ¿Qué color o colores te parece «a ti» que describirían ese sentimiento? Sin pensar por adelantado la imagen com-

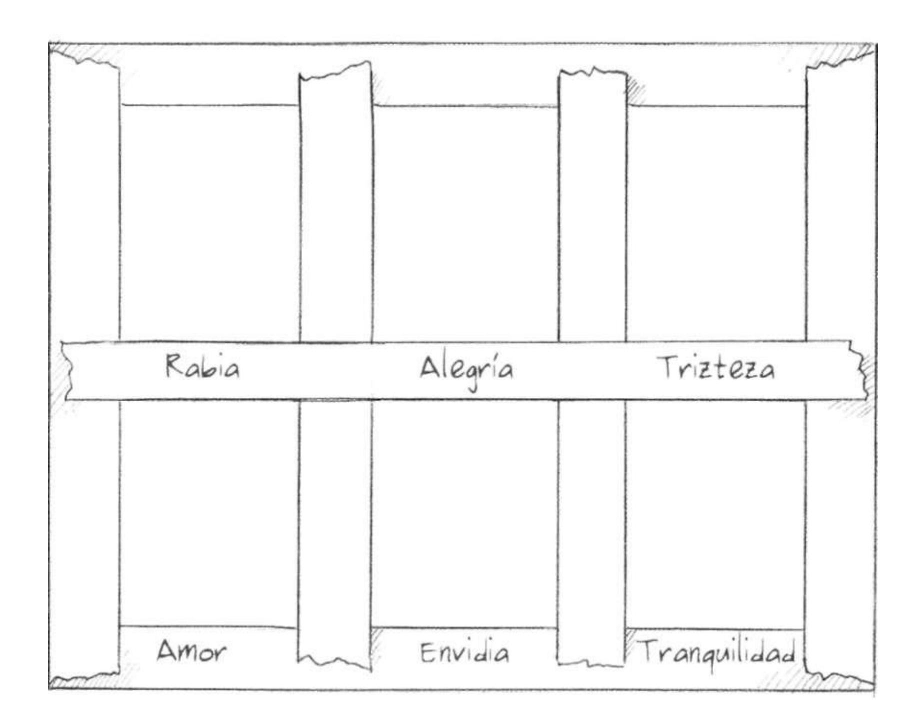


Fig. 12**-9. Por último, añade una tira horizontal centrada y escribe el título de cada formato sobre la cinta.**

Rabia	**Alegría**	**Tristeza**
Amor	**Envidia**	**Tranquilidad**

pleta, comienza a pintar. Trabaja en esa pintura hasta que consideres que has expresado el sentimiento. No vaciles en mezclar pigmentos para conseguir tu expresión personal de un sentimiento.

7. Pasa al siguiente concepto, «Alegría», y continúa hasta que hayas pintado los seis formatos.
8. Quita con cuidado las cintas adhesivas, con lo que también quitarás los títulos. Antes de escribir los títulos en la cartulina, enséñale tus pinturas a una persona amiga, dale una lista de las emociones que has pintado (en otro orden) y pídele que te diga cuál título corresponde a cada cuadro. Tal vez te sorprenda la exactitud de las correspondencias que hace.
9. Por último, escribe los títulos a lápiz, luego firma y pon la fecha a tu obra.



Fig. 12-10. Expresión de la «Rabia» de cuatro alumnos.

He agrupado aparte los cuadros de cuatro alumnos de la expresión de «Rabia» y «Tristeza» (al frente) para demostrar el acuerdo aparentemente amplio en los significados de los colores.

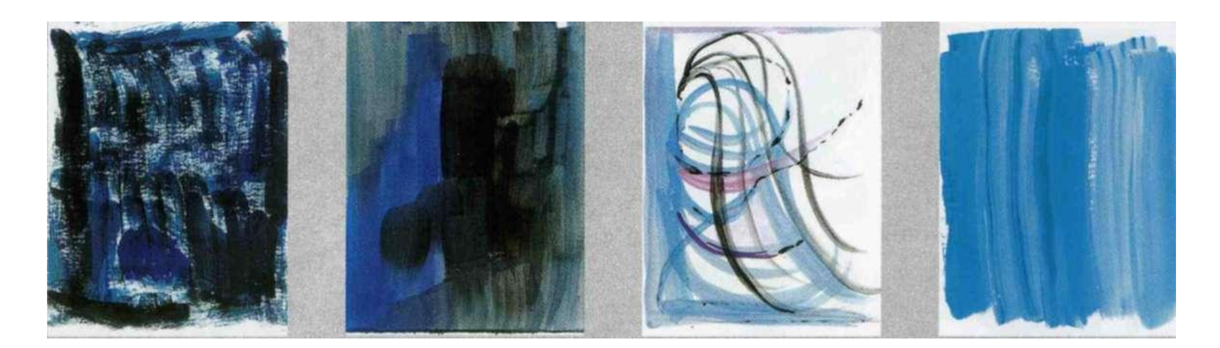


Fig. 12-11. Expresión de la «Tristeza» de cuatro alumnos.

Cuando mires los ejemplos de cuadros «Emociones humanas» en las páginas 166-167, es posible que encuentres sorprendentes similitudes con lo que has pintado, ya que al parecer hay un acuerdo universal respecto a las relaciones de los colores con ciertas emociones (figura 12-10). Esta relación aparece en el lenguaje con las frases «Vi todo rojo» o «Estaba de un humor negro». El concepto tristeza suele evocar matices de gris, violeta o azul (figura 12-n). La tranquilidad suele representarse en colores pastel, mientras que los colores vivos suelen representar las emociones de amor y alegría. La envidia, aunque parezca manido, suele expresarse en matices de verde. De todos modos, dentro de esta descripción general del color expresivo hay enormes variaciones de persona a persona, y podrías descubrir que tus pinturas revelan un expresividad individual única.

El siguiente paso es mirar todos tus cuadros, incluidos los de este último ejercicio, para discernir cuáles son tus preferencias y tu lenguaje personales en color.

Rabia

Alegría

Tristeza

Amor

Envidia

Tranquilidad

Fig. 12-12. Kathy S.

Rabia

Alegría

Tristeza

Amor

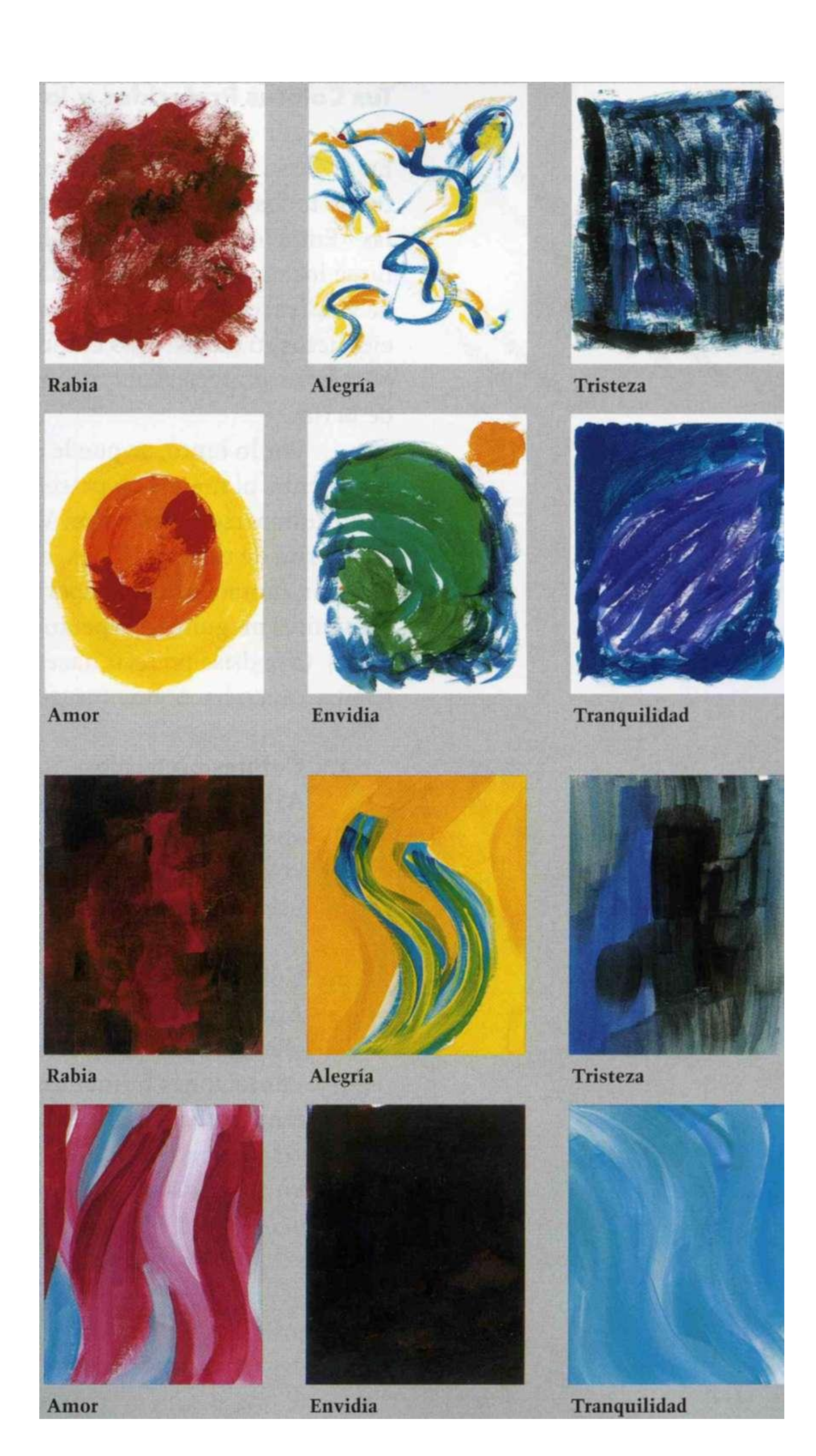
Envidia

Tranquilidad

Fig. 12-13. Nikki Jergenson

Fig. 12,-14. **Karen Atkins**

Fig. 12-15. **R- Larson**



Tus Colores Preferidos y lo que Significan

En el curso de este libro has pintado doce ejercicios. Ahora reúne todos tus cuadros y colócalos sobre la mesa junto al de las «Emociones humanas», el ejercicio 13. Dado que te especifiqué los colores para tu rueda del color (ejercicio 4) y tu rueda de valores (ejercicio 5), deja esos de lado. Para todos los demás ejercicios tú elegiste los colores, incluso los de los papeles para la naturaleza muerta con papel plegado y el o los colores de la flor.

Por lo tanto, se puede decir que ese grupo de cuadros representa, al menos en parte, tus preferencias de color y tu expresión personal en color. Vale la pena hacer un breve análisis escrito de tus elecciones, así que te sugiero que hagas unas cuantas anotaciones en papel de escribir en respuesta a las siguientes preguntas respecto a los colores, valores e intensidades. O podrías preferir hacer un cuadro similar al de la página 169, o hacer una fotocopia de esa página.

1. Colores preferidos
   Al mirar tu grupo de cuadros, ¿encuentras repetidos en ellos los colores que aparecen en tu primera pintura «Colores que me gustan»? Haz la lista de los colores usados con más frecuencia.

2. Colores que no te gustan
   Ahora mira tu cuadro «Colores Que no me ^u.st3.n>. ¿Reaparecen esos colores en tus «Estaciones» o en «Emociones humanas»? Si es así, anota qué colores reaparecen, en qué estaciones y en qué emociones. ¿Hay repeticiones de «Colores que no me gustan» en tus otros cuadros? Si es así, anota esos colores.

Preferencias de color

	Colores principales	**Valor principal** *(claro, medio u oscuro: mucho contraste o poco contraste)*	**Intensidad principal** *(vivo, medio o apagado)*	**Combinación principal de colores** *(complementarios o análogos)*
i. Colores que me gustan				
2. Colores que no me gustan				
3. Primavera				
4. Verano				
5. Otoño				
6. Invierno				
Color de la rueda de valores *(anota sólo el color elegido)*				
0 **Color de la rueda de intensidades** *(anota sólo el color elegido)*				
9. Ejercicio de transformación del color				
10. Naturaleza muerta con papel plegado				
11. Naturaleza muerta con flor				
12. Rabia				
13. Alegría				
14. Tristeza				
15. Amor				
16. Envidia				
17. Tranquilidad				

«Aprecia tus emociones y nunca las infravalores.»

Henri, *The Art Spirit* [El espíritu del arte]

Por motivos obvios, la mayoría de las personas encuentran muchas repeticiones de los colores que les gustan y pocas de los que no les gustan, pero es importante llevar a la atención consciente las preferencias en colores. También, por supuesto, es mi esperanza que hayas comenzado a apreciar los colores de baja intensidad por su valor para armonizar las combinaciones de color.

3. Valores preferidos
   ¿Hay similitud en la estructura general de valores de tus cuadros? Es decir, ¿son los colores principalmente claros, principalmente de valor medio o principalmente oscuros? Si ves una estructura de valor favorecida, toma nota escrita de esto. Observa también tus cuadros «Emociones humanas» y fíjate en cuáles emociones pintaste con colores oscuros, en cuáles de valor medio y en cuáles colores claros.

En los ejemplos de alumnos de las páginas 166 y 167, los de R. Larson indican una preferencia por un mismo valor, con frecuencia oscuro, con poco contraste dentro de cada cuadro individual.

Los de Kathy S., en cambio, indican una preferencia por valores medios, con contraste marcado fuerte dentro de cada cuadro.

4. Contrastes preferidos
   ¿Encuentras fuertes contrastes entre valores «claros y oscuros» en tus cuadros? Si ves un contraste favorecido (mucho contraste o poco contraste), anótalo. También observa tus «Emociones humanas» y ve en cuáles hay contrastes fuertes de valores y en cuáles no.

5. Intensidades preferidas
   ¿Elegiste con más frecuencia colores principalmente vivos, principalmente de intensidad media o principalmente apagados? Si observas una estructura de intensidad favorecida, toma nota de eso. Observa esto también en tus «Emociones humanas».

6. Combinaciones de color preferidas
   ¿Has usado principalmente combinaciones de colores complementarios o la mayoría de tus colores son análogos (que se fusionan)? Observa cuál de las dos combinaciones usaste con más frecuencia y, además, dónde usaste complementarios o análogos en tus «Emociones humanas».

Tus Preferencias y tus Expresiones en el Color

Cuando revises tus notas y observes tus cuadros en busca de tu expresión en color, es probable que notes algunas preferencias generales, y tal vez incluso algunas preferencias y aversiones decididas. Podrías descubrir, por ejemplo, que usaste azul en casi todos los ejercicios, que da la impresión de que prefieres los colores de valor claro y de intensidad viva y nítida, y que prefieres las combinaciones de colores análogos.

Con estas combinaciones, los rasgos que vienen a la mente [tomando en cuenta que uno podría equivocarse totalmente) son los de una personalidad franca, alegre y extravertida. Podrías descubrir lo que te dicen tus colores favoritos acerca de tus preferencias en cuanto a estaciones del año y emociones, y, a la inversa, lo que indican los colores que no te gustan respecto a ciertas estaciones y emociones. Podrías ver, por ejemplo, que los colores que te gustan reaparecen en tus «Primavera» y «Verano», que los colores que no te gustan reaparecen en tus «Otoño» e «Invierno», y que estos colores que no te gustan vuelven a reaparecer en tu expresión de «Tristeza» o de «Envidia».

Por otro lado, podrías descubrir que el rojo es un color favorito, que prefieres los colores oscuros vivos con muchos contrastes de complementarios, que tus colores favoritos reaparecen en tus «Otoño» e «Invierno» y en tu expresión de «Amor», y que los colores que no te gustan reaparecen en tu expresión de «Tranquilidad» o «Tristeza». Con estas combinaciones, y tomándolo con adecuados cautela y escepticismo, se podría calificar la personalidad como apasionada, intensa y activa. Son infinitas las combinaciones de expresiones de color que indican rasgos, incluida la posibilidad de que cada uno de tus cuadros sea diferente de todos los demás, lo que indica un gusto variado en color y ninguna preferencia particular ni correspondencia entre colores, estaciones y emociones. De todos modos queda la pregunta: «¿Qué significan los colores específicos?».

«En el simbolismo, la pureza de un color se corresponde con su pureza simbólica: los colores primarios con las emociones prima rias, y los colores secundarios y mezclados, con la complejidad simbólica.»

Verity, ***Color Observen***

El Significado Simbólico de los Colores

Es importante señalar que entre los expertos en color no hay ninguna regla rígida acerca de los significados de los colores, y si bien en general están de acuerdo con significados amplios, hay mucho desacuerdo sobre la credibilidad de significados más concretos. Uno de los factores que complican esto es que casi todos los colores tienen connotaciones positivas y negativas, ambigüedad que no cuadra bien con la investigación científica. De todos modos, sabemos que los colores son importantes para nosotros de maneras difíciles de precisar, y que su ambigüedad no niega esta importancia. Así lo expresa Enid Verity en *Color Observed:* «[...] El color está reconocido como un poderoso factor emocional en la vida de la mayoría de las personas normales. No cabe duda de que los aspectos psicológicos y emocionales del color ejercen el mayor atractivo popular y, si bien las opiniones científicas y médicas consideran con escepticismo la validez racional de estos aspectos, la evidente universalidad del interés general da peso a lo que es en esencia un campo subjetivo».

Hecha esta advertencia, voy a presentar brevemente algunas opiniones comunes sobre el significado y simbolismo de los once colores que tienen nombre en la mayoría de las culturas del mundo: rojo, blanco, negro, verde, amarillo, azul, naranja, marrón, púrpura, gris y rosa. Esto no pretende ser una presentación completa ni científica de los significados de los colores, sino una visión general de algunas ideas y referencias culturales generales. Espero que esta información te sirva para ahondar en una valiosa percepción del significado de tu vocabulario expresivo personal del color. En el sentido práctico, el conocimiento propio respecto al color nos da mayor confianza y seguridad para elegir colores en la vida diaria, y sin duda hace más interesante la elección de colores.

En cada uno de los colores de que vamos a hablar a continuación, ten presente que los cambios de valor e intensidad modifican su significado. Los colores vivos indican emociones intensas, y los colores apagados indican exactamente lo contrario. El añadido de otros colores también cambia el signi-

ficado. Por ejemplo, cuando el rojo varía hacia el naranja o hacia el púrpura, o se aclara en valor hacia el rosa, el significado cambia, y se producen las modificaciones relacionadas con los colores que se han mezclado. Busca más adelante los significados del naranja, el violeta y el rosa para extrapolar el significado de los colores mezclados.

El rojo

De todos los colores, el mayor acuerdo se da en el significado simbólico del rojo. Los investigadores nos dicen que el rojo se relaciona con la virilidad, el estímulo, el peligro y la excitación sexual. El rojo es el color de la sangre, del fuego, de la pasión y la agresividad, el color más violento y estimulante. Es el color de la guerra: los soldados romanos llevaban banderas de batalla rojas, y muchas naciones han uniformado a sus soldados con túnicas rojas. En la antigua Grecia, los actores vestían de rojo para simbolizar la desastrosa guerra narrada por Homero en *La Iliada.*
El rojo se asocia con el diablo, que suele representarse con la piel rojo vivo o vestido con ropa roja. Una bandera roja representa advertencia de peligro, la expresión inglesa *red tape* significa las molestias de los trámites burocráticos.



Fig. 12-16. Jan Vermeer (1632-1675), *La joven del sombrero rojo,* 1665-1666, óleo sobre tabla, 22,8 x 18 cm. Andrew W. Mellon Collection, Image © 2003, Board of Trustees, National Gallery of Art, Washington, D.C.

Imagínate cómo cambiaría el efecto de este cuadro si el sombrero fuera azul claro o verde muy claro.

Por otro lado, el rojo es el color de la ceremonia católica de la pasión y muerte de Jesús, y los sacerdotes católicos suelen ponerse casulla roja para simbolizar la sangre derramada por los santos mártires. Para el pueblo ruso de comienzos del siglo veinte, la bandera roja soviética significó revolución y libertad de la tiranía de los zares, pero cuando los líderes rusos ambiciosos de poder corrompieron los ideales de la revolución, el comunismo se convirtió en la «Amenaza Roja» para el mundo occidental. Pasando a un tema más tierno, en China las novias visten de rojo, y en muchas culturas se usa el rojo como color funerario. En Estados Unidos, el

rojo simboliza, entre otras cosas, amor, acción, dinamismo y poder (piensa en el Día de san Valentín y la bandera con las franjas rojas que se han convertido en símbolo de resistencia y valor).

Ahora mira tus cuadros desde el punto de vista de los significados simbólicos del color rojo, concretamente un rojo muy vivo de valor medio. ¿Tu uso del rojo refleja algunos de los significados que he explicado aquí, o lo has usado con un sentido totalmente diferente? Probablemente es más seguro decir que usaste rojo para expresar la «Rabia» que para expresar la «Tranquilidad».

El blanco

El blanco se presta a interpretaciones contradictorias. En la cultura occidental, por ejemplo, el blanco simboliza la inocencia y la pureza (piensa en el traje de novia o en la ropa del bebé para el bautismo), pero en muchas otras culturas (china, japonesa y en muchas naciones africanas), el blanco representa el color de la muerte. Los chinos llevan ropa blanca en los funerales, para honrar la pureza del alma del difunto, pero una máscara blanca en un drama chino significa una persona temible. Un curioso eco de este último significado es nuestra representación de los fantasmas en color blanco. La ballena blanca en *Moby Dick,* de Hermán Melville, es tal vez la evocación más siniestra del blanco en la literatura estadounidense, y en el folklore británico, una pluma blanca significa cobardía. Por otro lado, una bandera blanca de tregua indica un honroso intento de rendición pacífica. En la antigua interpretación simbólica de los colores en los sueños, el blanco significaba felicidad en el hogar, lo cual nos trae a la mente todos esos anuncios de detergentes que proclaman a grito la importancia del blanco.

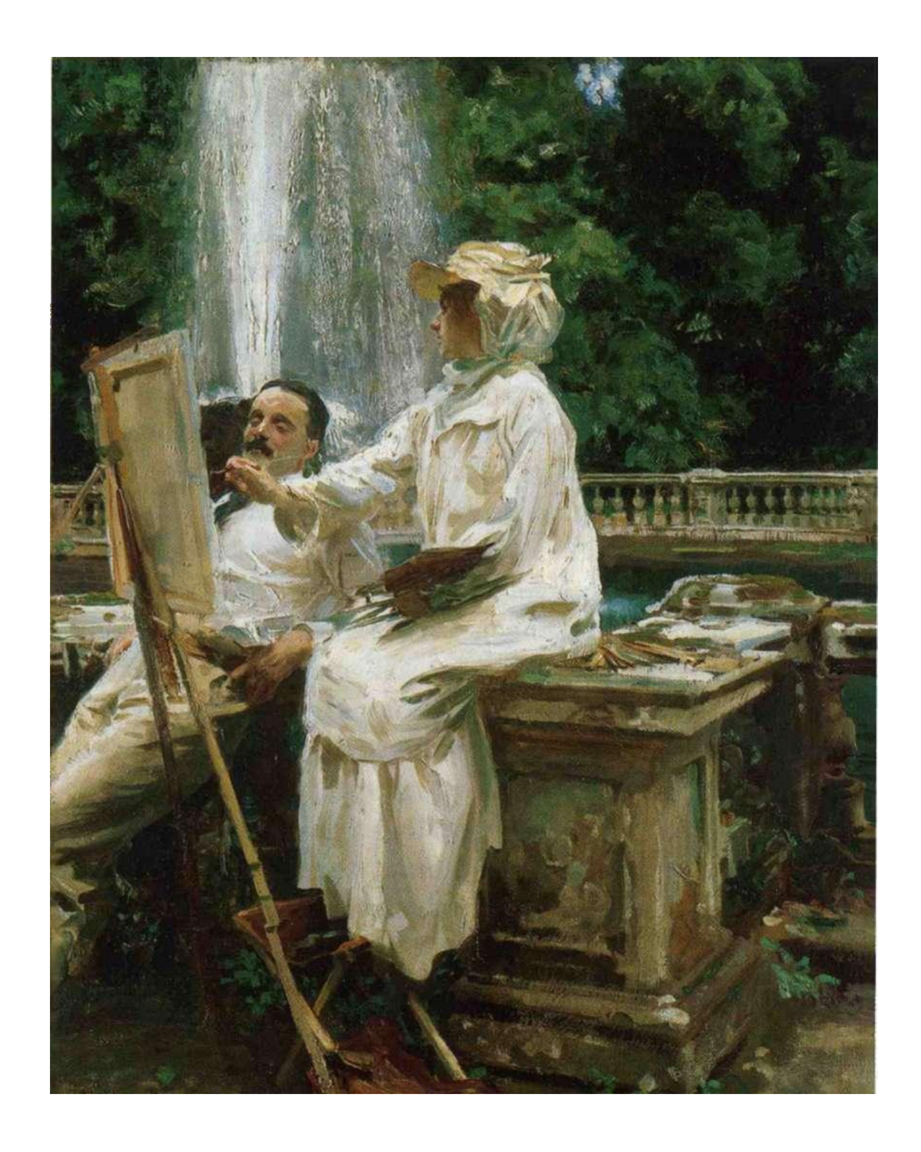


Fig. 12-17. John Singer Sargent (1856-1925), *La fuente, Villa Torlonia, Frasead, Italia,* 1907, óleo sobre tela, 71,4 x 56,5 cm. Collection, Art Institute of Chicago, Friends of American Art Collection, 1914.57.

En este cuadro, el uso del blanco de Sargent transmite una sensación de lujo y tiempo libre.

Mira tus cuadros teniendo presente estos significados del color blanco. Si elegiste una flor blanca para tu naturaleza muerta floral, por ejemplo, esa elección podría tener una connotación de pureza, ya que, en la fe cristiana, la azucena blanca simboliza a la Virgen. Un observador de tu cuadro tal vez no tenga conciencia de esa connotación, pero es posible que en su subconsciente esté ese significado muy profundamente arraigado. Las connotaciones negativas del blanco podrían aparecer en tus cuadros de las «Estaciones» o las «Emociones».

Cuando a Henry Ford le dijeron que el público quería coches pintados de color, contestó:

«Pueden tener cualquier color que deseen, siempre que sea negro».

En el mundo occidental, el negro connota muerte, luto y mal, y un uso pródigo del negro tiene matices negativos como el color del mal presagio, el infierno y la condenación. En los viejos *westerns,* el sombrero negro y el sombrero blanco eran los tocados simbólicos de «los malos» y «los buenos». Pero en el antiguo Egipto, el negro (el color de la tierra del delta d el Nilo) significaba vida, crecimiento, progreso y bienestar. En nuestro tiempo, la campaña afro-estadounidense «Black is beautiful», «Lo negro es bello», nos insta a volver a esa orientación más positiva hacia el color negro. El negro siempre se ha relacionado con la noche (ausencia de luz) y, por este motivo, también se asocia con lo desconocido, el misterio y la intriga. Tal vez esa asociación explica la preferencia por el «negro básico» en el lenguaje elegante de la moda, y el miedo a los gatos negros que se cruzan en nuestro camino. En el mundo occidental el negro se convirtió en el color del clero y, al mismo tiempo, en el color usado por las viudas y los estudiantes universitarios cuando egresan.

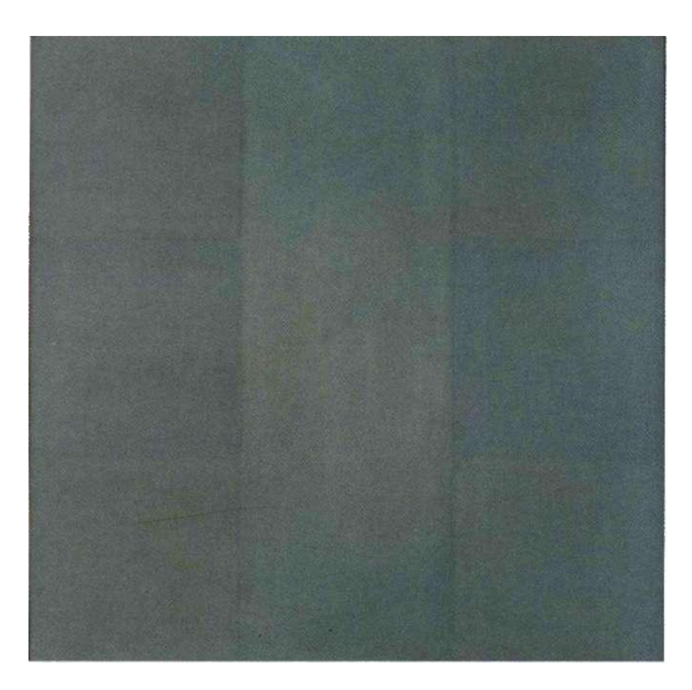


Fig. 12-18. Ad Reinhardt (1913-1967), *Pintura,* 1954-1958, óleo sobre tela, 198,4 x 198,4 cm. © Ad Reinhardt, 1954-1958/ARS. Con el permiso de VISCOPY, Sydney 2002.

«Desde 1950 hasta su muerte en 1967, Reinhardt purgó de color sus cuadros hasta llegar a sus obras negras, las telas solemnes y minimalistas por las que es tal vez más conocido.»

Virginia M. Mecklenburg, 1989

En cuanto a tus cuadros, ¿has usado con liberalidad el negro, o lo limitaste a los temas concretos de las estaciones y las emociones? Los contrastes blanco y negro forman el más claro de los mensajes: bueno/malo, correcto/equivocado, futuro/pasado, éxito/fracaso, buena suerte/mala suerte. En una escala de valores, el negro también representa el valor más bajo posible, significando la exclusión total de la luz. Mira tus cuadros buscando tu uso del negro y observa su frecuencia o ausencia.

El verde

Entre los expertos en color hay acuerdo general en que el verde es el color del equilibrio y la armonía, y simboliza la primavera y la juventud, la esperanza y la alegría. En el cristianismo, el verde es el color de la nueva vida, y se asocia con el bautismo y la fiesta de la Eucaristía. En el mundo musulmán, el verde simboliza al profeta Mahoma, y por lo tanto representa toda la religión. Pero como color sagrado del Islam, el verde se reserva como un signo especial de respeto y veneración. En Inglaterra, el color «verde Lincoln» tiene una connotación heroica, debido a su conexión con la popular figura de Robin Hood. En el mundo occidental, el signo «Adelante» o «Pase» es verde, y la frase «piensa verde» se ha convertido en la contraseña de la preservación ecológica.

Pero como ocurre con la mayoría de los colores, el verde también tiene connotaciones negativas. Curiosamente, en vista de su connotación generalmente positiva de salud y desarrollo, el verde también puede simbolizar la enfermedad, como en el verde de la bilis o cuando se dice de alguien que «está verde», en el sentido de que ha perdido el color sano de la piel (tal vez debido a la pérdida de su complementario, el rojo, del color sonrosado de la buena salud). Es también el color de la envidia y los celos, sobre todo en sus mezclas menos populares, como el amarillo-verde intenso y el verde oliva. Recuerda que en la obra *Ótelo,* de William Shakespeare, Yago le advierte a su señor: «*O, beware, my lord, of jealousy! It is the green-eyed monster*» (Oh, guárdate, milord, de los celos. Es el monstruo de ojos verdes). El verde también aparece en curiosidades como «los hombrecillos verdes» del espacio exterior y «El increíble Hulk». Y Kermit, el sapo creado por Jim Henson, dice: «No es fácil ser verde».

Ahora mira tus cuadros en busca del color verde. ¿Su uso frecuente indica que es un color favorito, o lo has usado poco, sólo en zonas pequeñas? ¿En cuál de tus «Estaciones» diste más importancia al verde? ¿Aparece el verde como color importante en alguna de tus «Emociones humanas»? ¿Tu uso del verde entraña alguna connotación negativa? Toma nota de tu uso del verde.

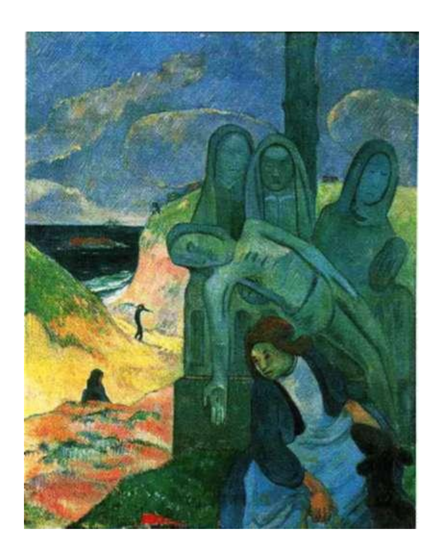


Fig. 12-19. Paul Gauguin (1848-1903), *Cristo verde (Calvario bretón),* 1889, óleo sobre tela, 92 x 73 cm. Musées Royaux des Beaux-Arts de Bélgica.

Para Gauguin, el color significaba misterio. En 1892 escribió: «Lo usamos [el color] no para definir formas sino para dar las sensaciones musicales que nacen de él, de su naturaleza peculiar, de su poder interior, su misterio, su enigma».

John Gage, *Color and Culture,* 1993

El amarillo

El amarillo es uno de los colores más ambiguos. Es el color de la luz del sol, del oro y la felicidad, del intelecto y la ilustración, pero también es el color de la envidia, la deshonra, el engaño, la traición y la cobardía. En el Islam, el amarillo dorado es el color de la sabiduría, y en China, durante la dinastía Ching (1644-1912) sólo el emperador podía vestir de amarillo. En cambio en la tradición cristiana, Judas llevaba una capa amarilla cuando traicionó a Jesús con un beso. En su libro *The Primary Colors,* Alexander Theroux comenta el enigma del amarillo: «Pocos colores producen en el observador una tal sensación de ambivalencia o dejan en él connotaciones y contradicciones tan potentes y viscerales: deseo y renuncia; sueños y decadencia; luz brillante y superficialidad. Oro aquí, aflicción allá. Un reflejo íntimo en su emblemático significado de gloria, por un lado, y por el otro un distanciamiento doloroso, perturbador. Una dualidad de opuestos parece misteriosamente constante».

Reflejando esta ambigüedad, el Camino de Ladrillos Amarillos, de *El maravilloso mago de Oz* de L. Frank Baum, estaba pavimentado con ladrillos de oro, pero éstos simbolizaban la reñida lucha sobre el patrón oro y las rígidas medidas monetarias de comienzo del siglo veinte. La película de dibujos animados *El submarino amarillo (Yellow Submarine),* de los Beatles, en 1968, fue una alegre versión moderna de la antigua mitología del bien contra el mal. El submarino amarillo simbolizaba el optimismo juvenil, y los Malditos Azules *(Blue Meanies),* que detestaban la música y el amor, eran la fuerza contraria perdedora. Los agentes de la ley modernos usan una cinta color amarillo vivo para demarcar el escenario de un crimen, otro signo del bien contra el mal. En el antiguo simbolismo de los sueños, el amarillo claro significaba comodidad material, pero el amarillo oscuro significaba envidia y engaño. Se decía que los caballeros las preferían rubias, pero esos mismos caballeros llamaban «rubias tontas» a las mujeres de pelo rubio. Por otro lado, en la naturaleza el amarillo suele ser

«Siempre he encontrado significativo, por cierto, que el encantador bosque otoñal del poema de Robert Frost, *El camino no tomado,* sea otoñal, lo que hace del verso "Dos caminos se bifurcaban en un bosque amarillo" una prefiguración de una época en que el que habla, aunque es joven, va a ver, cuando sea mayor, lo importantísimo que es elegir un camino en lugar de otro.»

Alexander Theroux,
***The Primary Colors,* 1994**

alabado como alegre y encantador, como en el poema *Narcisos,* de Wordsworth (1804):

/ wander'd lonely as a cloud
That floats on high o'er vales
and hills,
When all at once I saw a
crowd,
A host, of golden daffodils...

(Iba vagando solo como una
nube
que flota sobre valles y montes
cuando de repente vi una
multitud,
un montón, de narcisos dorados).

En la psicología junguiana, el amarillo simboliza el relámpago de conocimiento llamado «intuición», que parece llegar inesperadamente, como salido de ninguna parte, o «del campo izquierdo», el que, por cierto, es el campo visual del hemisferio cerebral derecho.

Ahora contempla tus cuadros desde el punto de vista de tu uso del amarillo. Como muchas personas, es posible que te guste el amarillo y sólo lo veas en sus aspectos positivos. Si es así, el amarillo aparecerá entre tus colores favoritos, estaciones preferidas, emociones positivas, y en tus naturalezas muertas. Por otro lado, matices de amarillo podrían aparecer en los «colores que no te gustan» y en tu pintura de la «Envidia» o la «Tristeza».

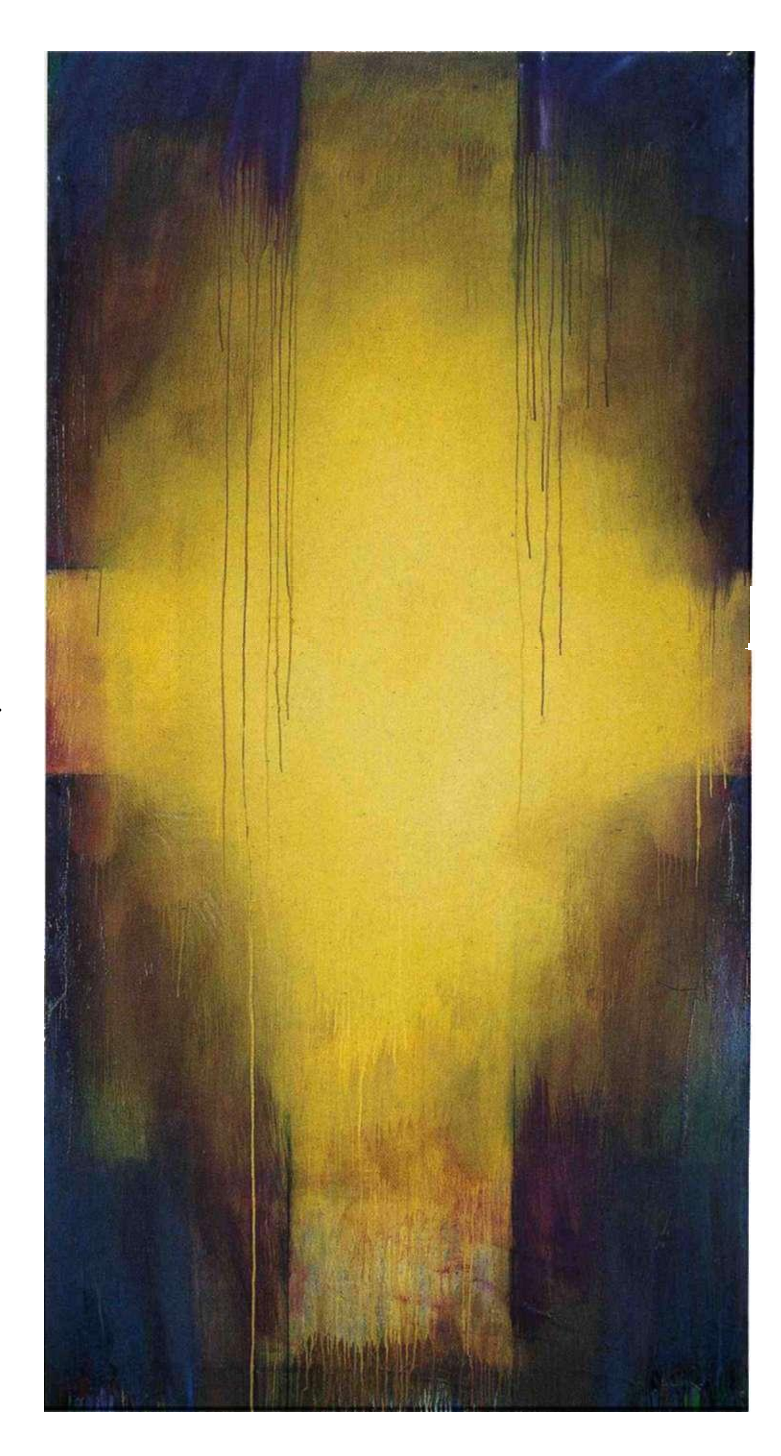


Fig. 12-20. Brian Bomeisler, *Cruz amarilla,* 1992, óleo sobre tela, 213,25 x III,75 cm - Colección del pintor.

El azul

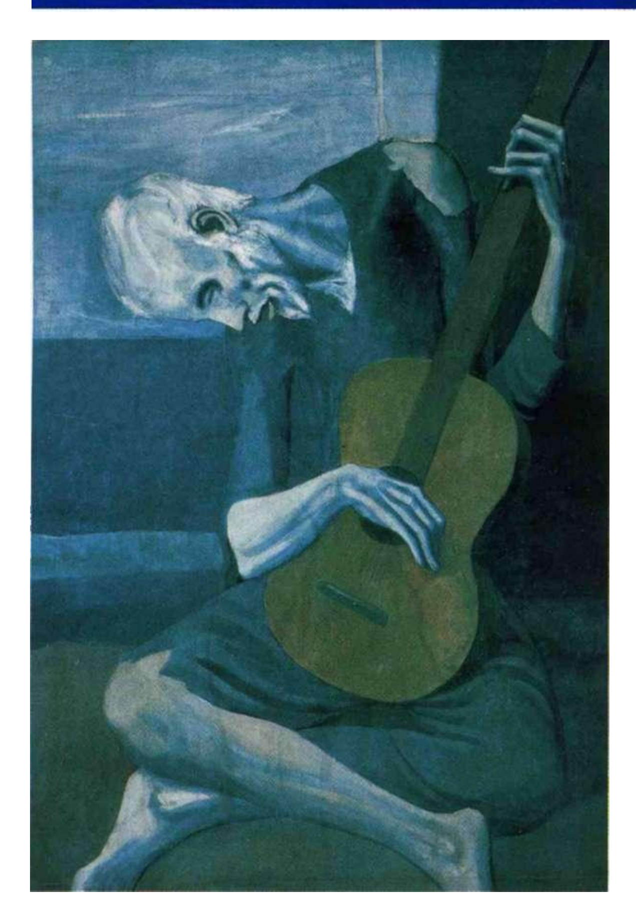


Fig. 12-21. Pablo Picasso (1881-1973), ***El viejo guitarrista,*** **1903-1904, óleo sobre tabla, 122,9 ˋ 82,6 cm. Helen Birch Bartlett Memorial Collection, The Art Institute of Chicago.**

En los idiomas del mundo, las palabras para el color azul vinieron mucho después que las palabras para el negro, el blanco, el rojo, el verde y el amarillo. Esto es sorprendente, si tomamos en cuenta que tanto el cielo como el mar son azules y que el azul o los matices azulados se ven casi en todas partes. En ninguna de las epopeyas de Homero, en las que se hacen incontables referencias al cielo y al mar (como en «el mar oscuro como el vino»), hay mención alguna del color azul. De igual modo, habiendo cientos de referencias al cielo en la Biblia, la palabra «azul» no aparece nunca. Tal vez esto se debió a que los primeros escritores consideraban etéreo e insustancial el color azul, esencialmente irreal, a diferencia de los colores rojo, blanco, negro, verde y amarillo, que se consideraban de otra manera. El azul evoca el vacío o enormes distancias, como en algo que desaparece «en el salvaje azul a lo lejos». «El azul es el color del milenio [el siglo veintiuno]», anunció recientemente una empresa de predicción del color, la Color Portfolio. «Es sereno y puro, como el mar».

En sus versiones más oscuras, el azul representa la autoridad (el típico traje azul oscuro de los cargos recién elegidos), y en el significado simbólico de los sueños, el azul significa éxito. Tanto la Ford Motor Company, fundada por Ford, quintaesencia del director autoritario, como IBM, adoptaron el azul como su color distintivo. IBM llegó a ser llamada la «Gran Azul», que la relacionaba con el aspecto de éxito de este color. En sus versiones más claras, el azul significa felicidad. En el cristianismo, normalmente se representa a la Virgen vestida de azul, que simboliza fidelidad, como en los términos ingleses *«true-blue»* [partidario leal] o «blue-chip» [empresa de inversiones fiables, seguras].

Sin embargo, tal como otros colores, el azul es ambiguo y misterioso. El azul connota cavilación, tristeza y melan eolia. En su «periodo azul», Picasso pintaba escenas de los barrios bajos o humildes de París, con su tristeza y pobreza (figura 12-21). Cuando le mejoró el ánimo (junto con sus condiciones de vida) inició su «periodo rosa». ¿Y cuántas canciones tristes llevan las palabras «blue» o «blues» en sus títulos? Curiosamente, en inglés, azul significa al mismo tiempo inmoralidad, como en *«blue movies»* [películas porno], y moralidad cristiana, como en *«blue laws»*, es decir leyes contra la conducta inmoral, y la palabra *«bluenose»* [nariz azul], que significa persona excesivamente puritana.

Mira tus cuadros desde el punto de vista de tu uso del azul y los significados que acabo de mencionar. Si, por ejemplo, aparece el azul en tu cuadro de la «Rabia», podría significar que para ti la rabia está relacionada con la autoridad y el poder. Si aparece en tu representación del «Amor», podría significar que para ti el amor es infinito, inmenso, o, a la inversa, que contiene un elemento de tristeza o melancolía (los *blues).* Observa tu uso del azul y toma nota de cualquier repetición di azul en tus representaciones de las estaciones, las emociones, y en los colores que te gustan y en los que no te gustan.

¿Por qué damos tanta importancia al azul fragmentario

en un pájaro aquí, o una mariposa más allá,

o una flor, o una pesada piedra o un ojo abierto,

cuando el cielo lo presenta en mantos de color sólido?

Robert Frost, *Fragmentary Blue,* 1920

«El azul es un color que pasa fácilmente de la realidad al sueño, del presente al pasado, del color del día a los tonos azules amorfos de la noche oscura y la distancia. [...] En su *Farbenlehre,* Goethe llamó al azul "el color de la encantadora nada".»

Alexander Theroux, *The Primary Colors*

El naranja

El naranja *(orange)* es especial entre los colores primarios y secundarios en cuanto al parecer no contiene mucho sentido simbólico, aunque suele usarse como color para identificar equipos deportivos, como en la vestimenta de los «Orioles» de Baltimore e, ilógicamente, la nueva vestimenta de los «Browns» [marrones] de Cleveland (aunque los cascos siguen siendo marrones). Curiosamente, hay poco de sentimiento o estado de ánimo relacionado con el color naranja, es decir, en nuestro idioma no hay frases como «sentirse naranja» o «ser naranja», como las hay para referirse a la tristeza (los *blues),* estar de humor negro, ser amarillo (cobarde) o pensar verde (ecologistas).

Fig. 12-22. Mark Rothko (1903-1970), *Naranja y amarillo,* 1956, óleo sobre tela, 231,1 x 180,3 cm - Collection Albright-Knox Art Gallery, donación de Seymour H. Knox hijo, 1962.



El Color Marketing Group, asociación internacional de profesionales del color, produce cada año una «Forecast Palette» [colores que se van a llevar] de 15 a 20 colores con nombres tan imaginativos como los de Crayola. En las predicciones para el 2003 venían estas versiones del naranja:

«*Squash* [calabaza]: Representando la evolución natural del naranja, este color cálido y cómodo, asexuado, salva la brecha entre la juventud y la madurez».

«*Tangy* [fuerte y picante]: Naranja natural aunque limpio. Color aventurero, osado, que sube disparado por el espacio».

El naranja se relaciona con el calor y el fuego, pero sin los intensos sentimientos atribuidos al rojo, y cuando el rojo se hace más rojo-naranja en las mezclas, pierde su significado de peligro. Los miembros de la orden de Orange *(Orangemen),* protestantes de Irlanda del Norte, son apasionados por este color, y los monjes budistas son muy visibles con sus túnicas color naranja azafrán. Cada cierto tiempo surge el color naranja como color de moda en ropa y muebles, como ocurrió en las décadas de los sesenta y los ochenta, y, según la industria de predicción del color, vuelve a estar de moda. El naranja está

relacionado con el otoño y con Halloween, y al parecer contiene cierta connotación de frivolidad, falta de seriedad o travesura, pero en el lado positivo, tal vez significa energía sin agresividad.

A la luz de esta indefinición del naranja, te resultará interesante examinar tus cuadros para ver tu uso personal de este color, ya que parece tener pocos significados simbólicos claros. Podrías descubrir que usaste naranja junto con marrón, que en realidad es un naranja apagado, y que sí tiene significado simbólico, en especial para el otoño.

El marrón/pardo

Tal vez el hecho de que el marrón sea el color de la tierra del planeta explica por qué es uno de los pocos colores nombrados en los primeros idiomas (junto con el blanco, el negro y el rosa) sin ser un color primario ni secundario puro. El marrón es un color de baja intensidad que se hace mezclando azul o negro con naranja. No es de extrañar que muchas veces se considere un color triste. Con frecuencia simboliza desdicha o lobreguez. El color de uniformes suele ser marrón o pardo, como en el



Fig. 12-23. Vincent van Gogh, *Los comedores de patatas*, 1885, óleo sobre tela, 82 x 115 cm. Fundación Vincent van Gogh, Rijkmuseum Vincent van Gogh, Amsterdam.

En una carta a su hermano, Van Gogh explicaba su objetivo en este cuadro: «[...] dar importancia al hecho de que esas personas que están comiendo patatas a la luz de la lámpara han trabajado la tierra con esas mismas manos que ponen en el plato, y por lo tanto habla del trabajo manual y de cómo se han ganado honradamente su alimento».

***The Complete Letters of Van Gogh* (Las cartas completas de Van Gogh)**

caso de los llamados «camisas pardas», grupo particularmente desagradable de los nazis. En una nota más positiva, los Brownies (en la literatura popular) eran pequeños duendes pardomarrones que ayudaban en los quehaceres domésticos, y actualmente el apodo de «Big Brown» identifica humorísticamente a las camionetas de reparto del United Parcel Service [servicio internacional de mensajería]. Estas conexiones podrían servirte para analizar tu uso personal del marrón.

Es probable que hayas usado marrón en alguna de las «Estaciones», pero será interesante observar si también usaste marrón en algunas de las «Emociones», o si está entre los colores que te gustan o los que no te gustan.

El púrpura y el violeta

El púrpura o morado es un color oscuro, el más cercano en valor al negro, y algunos de sus significados simbólicos se originan en que refleja muy poca luz. El complementario del púrpura, el amarillo, es el color más claro de la rueda del color, y el que refleja más luz. Así pues, los dos juntos forman algo parecido a luz del sol y sombra (o tal vez, en cuanto a emociones, alegría y tristeza).



El púrpura es el color relacionado con sentimientos profundos, como cuando se compara la pasión con el púrpura, o en la expresión [estar] «morado de rabia». Es un color relacionado con el duelo por la muerte de seres queridos. En las culturas antiguas, era muy difícil y caro producir el tinte púrpura, por lo tanto, el «púrpura real» rápidamente comenzó a simbolizar a la clase gobernante, a la dignidad y el poder, y se prohibía usar ropa púrpura a personas de rango inferior. Existe la expresión inglesa *«pmple patch»,* en el sentido de estilo hinchado en pintura o escritura, pero muy apreciado por el pintor o el escritor. El púrpura tiene la connotación de valentía, por ejemplo en la medalla de oro en forma de corazón para condecoración militar llamada «Corazón Púrpura», que lleva una cinta morada, que simboliza las heridas o lesiones recibí-



Fig. 12-24. **Pieter Brueghel el Viejo (1529-1569), *Parábola de los ciegos*, 1568, óleo sobre tela, 78,7x154,9 cm. Galleria Nazionale, Ñapóles.**

das en la batalla. No es difícil imaginar cómo cambiaría el simbolismo si la medalla fuera, por ejemplo, amarilla en lugar de púrpura. ¿Desearía un militar un «Corazón Amarillo»?

En la teoría del color, el nombre violeta es intercambiable con el nombre púrpura. Los dos se hacen mezclando rojo con azul. Pero en el uso corriente, la palabra «violeta» trae a la mente un matiz más claro, más suave, sin la conexión con autoridad y poder del púrpura. El violeta tiene una connotación ligeramente diferente, de tristeza, fragilidad y vulnerabilidad. Una «humilde violeta» es una persona tímida, reservada, y la frase «la hora violeta» se refiere al crepúsculo, anochecer, descanso y meditación.

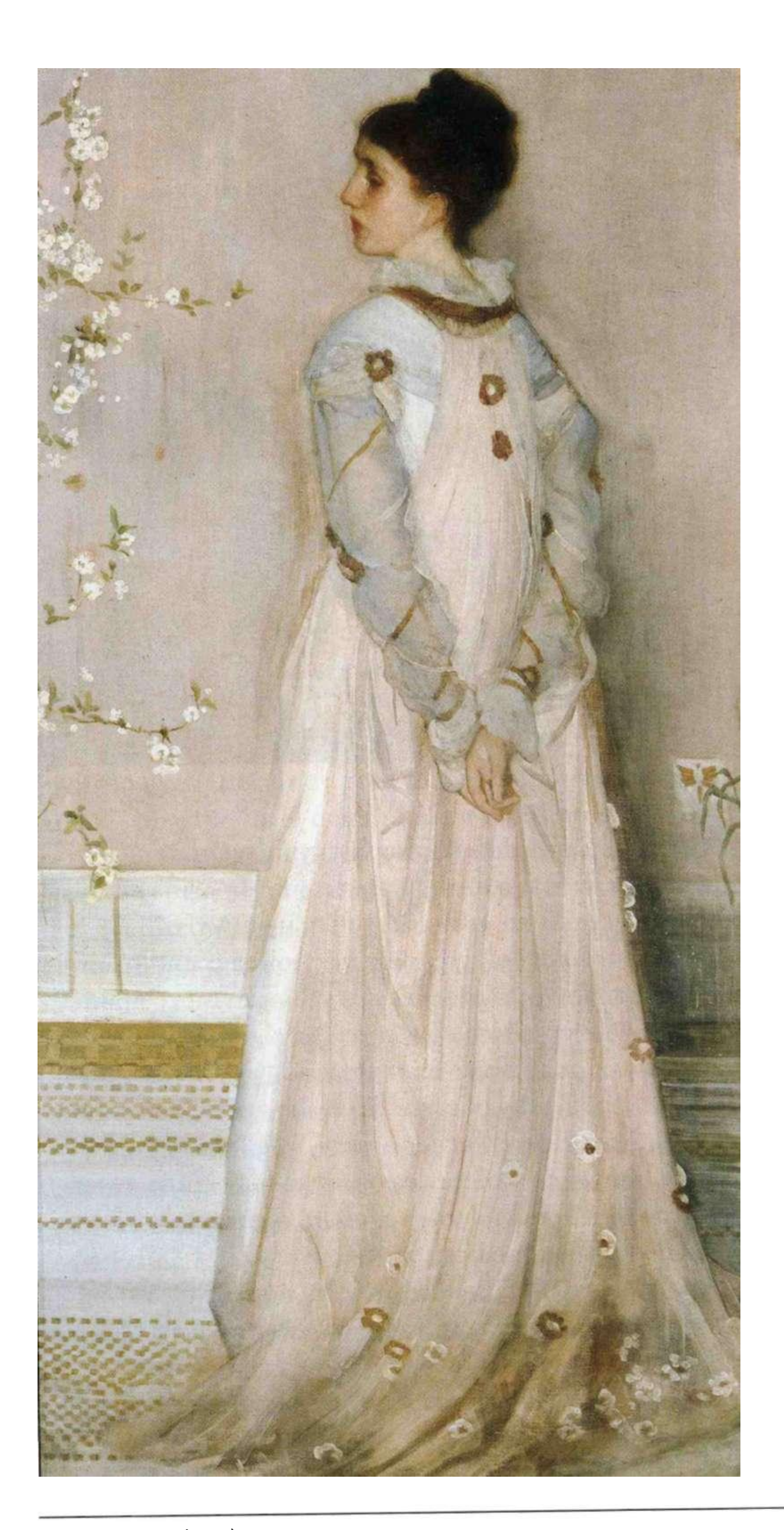
Ahora observa tus cuadros y toma nota de tu uso del púrpura y el violeta. Será interesante observar si usaste juntos los complementarios amarillo y púrpura en algún cuadro, y si has hecho una diferencia simbólica entre el púrpura oscuro y el violeta más claro.

«Esta lastimosa fila, en su incorporeidad sin sombras, tiene un efecto fantasmal, de irrealidad.»

Itten, *Kunst der Farbe* [El arte del color]

Aquí el violeta representa una falsa piedad, y el azul-gris representa la superstición.

Fig. 12-25. James Abbott McNeill Whistler (1834-1903), *Sinfonía en carne y rosa: Retrato de la Sra. Francés Leyland,* 1871-1873, óleo sobre tela, 195,9 ˣ 102,2 cm. © The Frick Collection, Nueva York.



El rosa

Aunque se hace con rojo mezclado con blanco, el color rosa no tiene ninguna de las connotaciones violentas del rojo. El rosa es muy benigno, y suele simbolizar estados de ánimos felices, alegres, livianos. Se asocia con la niñita bebé, con la feminidad, aunque en su versión «rosa fuego» se hace más agresivo y sensual. Durante la década de los cincuenta, la palabra «pinico» era un término despectivo para designar las opiniones políticas inclinadas a la izquierda, y los políticos, aún hoy en día, evitan ponerse corbatas color rosa. Pero, ilógicamente, usan corbatas rojas, color más relacionado aún con el comunismo.

Mira tus cuadros y toma nota de tu uso del rosa. Podría aparecer en cualquiera, en tu representación del «Amor», evidentemente, pero también en tus cuadros de la «Primavera», la «Tranquilidad», la «Alegría» o la «Rabia», en el que el rosa podría calmar la agresividad del rojo, indicando una forma de rabia más moderada.

El gris

El gris es el color de la tristeza y la depresión. Una canción de Billie Holiday, *Body and Soul,* tiene el verso *What lies before me!- A future that's stormy, a winter that's gray and cold* [«¿Qué me espera? Un futuro tormentoso, un invierno gris y frío»]. El gris es también el color de la indecisión y la incertidumbre, de «zonas grises», que se oponen a la acción resuelta. Es el color de la ceniza y del plomo, y se asocia con el envejecimiento, con las canas. Tiene la connotación de sentimiento débil, falta de fuerza, de renuncia al yo: la clásica película *El hombre del traje gris* retrataba la frustrante falta de autonomía en la vida laboral estadounidense. Sin embargo en la naturaleza, el gris es un color común, que ofrece camuflaje, por ejemplo a los lobos, ballenas y elefantes grises, lo que

Fig. 12-26. Piet Mondrian (1872-1944), *Composición: Planos en colores claros con contornos grises,* 1919, óleo sobre tela, 49 x 49 cm. Kunstmuseum, Off entlich Kunstsammlung, Basilea. O 2004 Mondrian/ Holtzman Trust/Artists Rights Society (ARS), Nueva York.

Las líneas grises unen y separan al mismo tiempo los planos de color claro, creando un efecto general de indefinición.

El cuadro podría reflejar el tedio (esplín) que imperaba en Europa después de la Primera Guerra Mundial. En el tiempo en que estaba pintando este cuadro, Mondrian escribió: «Uso estos colores apagados por el momento, adaptándome al entorno y al mundo actuales; eso no significa que no prefiera un color puro».

En sus cuadros posteriores, las líneas de la cuadrícula se convirtieron en negras y los colores se transformaron en rojos, azules y amarillos de viva intensidad.



podría explicar la popularidad, por lo demás desconcertante, de la anodina ropa gris que se usa en el mundo de los negocios.

Observa tu uso del gris en tus cuadros. Es más probable que aparezca en tu representación de la «Tristeza» y del «Invierno» que en las de «Alegría» y «Primavera», pero prepárate para encontrar sorpresas. El gris podría aparecer en tu representación del «Amor», sugiriendo indecisión, o en «Envidia», significando retirada del conflicto.

Práctica en la Comprensión del Significado de los Colores

Tu conjunto de cuadros y las notas resumen que has tomado sobre ellos representan tus adquisiciones en el aprendizaje de la estructura básica del color y la comprensión que has alean-

zado de tu vocabulario personal del color. Este conocimiento es útil en la vida diaria, dado que todos nos encontramos continuamente ante elecciones de color, ya sea en ropa, pintura de la casa, muebles, accesorios, regalos y jardín.

En la mayoría de estos aspectos, por lo general el objetivo es elegir colores armoniosos, no discordantes, a no ser, claro, que tus preferencias personales se inclinen hacia los colores discordantes, a los que a veces se les llama «colores chillones o chocantes». Estos pueden ser sorprendentemente bellos (por ejemplo púrpura, rojo-naranja, amarillo-verde y azul, muy vivos, de alta intensidad, todos en una misma habitación), y nuestros gustos modernos aceptan mucho mejor los colores discordantes. Pero la mayoría no queremos hacer chirriar nuestros cerebros día a día, y optamos por la armonía de colores en nuestro entorno.

La solución para los problemas de elección de color está en conocer tus preferencias y el significado subjetivo de los colores, además de tu conocimiento para armonizar un conjunto de colores proporcionando lo que al parecer desea el cerebro: colores complementarios, variados, transformando los valores y las intensidades de los colores originales y sus complementarios.

El proceso de armonizar, como has visto, es muy sencillo y claro. Puedes comenzar con un color que te gusta (un color que transmite el sentido que deseas dar) y dar el primer paso añadiéndole su complementario exacto, en los mismos grados de valor y de intensidad. El siguiente paso es transformar los dos colores en sus grados opuestos de valor e intensidad. De esa manera acabas con un conjunto de colores armoniosos satisfactorio a los ojos y al cerebro.

Claro que este es sólo un método de crear bellas armonías de color. Los colores análogos (colores que están contiguos en la rueda del color) son naturalmente armoniosos, como las combinaciones monocromáticas, que son variaciones de grados de valor y de intensidad de un mismo color. A la inversa, puedes evitar usar colores y crear un diseño «acromático» en matices de gris, blanco y negro. Pero a la mayoría nos gustan los colores complementarios y, como has visto, parece

La escritora y jardinera Celia Thaxter nos ofrece un atisbo de su placer ante una flor silvestre común:

«*Eschscholtzia* es un nombre feo para una flor tan hermosa; amapola californiana es mucho mejor. [...] Cojo una flor con mano amorosa para examinarla más de cerca. [...] Todas las frescas hojas gris-verde llevan en la punta una diminuta línea roja, cada botón de flor lleva un pequeño gorro verde claro, como un elfo.

»[La flor] se sostiene erguida sobre un tallo derecho y lustroso, sus pétalos suben y caen hacia fuera en curva, dentro del cáliz de oro claro puro de brillo satinado; sobre el oro está pintado un exquisito naranja en trazos infinitamente delgados que convergen en un punto en el centro del borde de cada pétalo, y el efecto es el de un diamante de llama dentro de un cáliz de oro [...]

»En medio de las anteras hay un brillante punto en cálido verdemar, último toque consumado que hace suprema la belleza de la flor.»

Celia Thaxter, *An Island Garúen* [Jardín isleño], 1894

que el cerebro humano también busca esa combinación, sobre todo cuando los colores están armonizados con el método que has aprendido.

Uso del Conocimiento del Color

Las aplicaciones prácticas de tu estudio del color son muchas y variadas, pero, además, el conocimiento del color produce su propio tipo de placer. Dado que estamos rodeados por color, te sorprenderás fijándote y pensando en el significado de los colores en lugares inesperados, por ejemplo en anuncios, en los colores que eligen las personas para ropas y coches, en las decoraciones para fiestas o festividades, en las banderas del mundo, en los colores exteriores e interiores de los edificios, y en los colores de logos de organismos y empresas. Esta es una excelente práctica para mantener vivo y en progreso tu conocimiento del color. Además, muchos escritores usan colores para simbolizar la naturaleza de personas y lugares, y comprender el significado de los colores enriquece la experiencia de leer.

Otra manera interesante de practicar tus habilidades con el color es fijarte conscientemente en los colores complementarios que ves en tus idas y venidas de tu vida diaria. Podría sorprenderte lo enriquecedora que puede ser esta sencilla práctica.

Para practicar tu habilidad para obtener colores mezclando pigmentos, una costumbre muy útil es detenerte un momento cuando ves un color (tal vez algo en el paisaje) y volver a mirarlo detenidamente para «ver» el color, e incluso observarlo a través del puño cerrado para aislarlo de los colores que lo rodean. («¿Qué haces?», te preguntarán.) Una vez que hayas visto de verdad el color, identifícalo por sus atributos y piensa *con qué mezcla harías ese color.* ¿Con cuál de los doce pigmentos comenzarías, como el color fuente, y qué otros usarías para ajustar los grados de valor y de intensidad? Por ejemplo, podrías haberte fijado en el color amarillo-verde claro de un helécho contra el fondo más oscuro de un seto de arbustos coniferos recortados. Puedes practicar haciendo esos colores mentalmente, primero el del helécho de color claro y

luego el del seto más oscuro, y descubrirás que esta práctica se traducirá directamente en una mayor certeza en el trabajo real de hacer las mezclas para obtener colores.

Ahora bien, hablando de modo realista, el principal objetivo de enseñarte a ti mismo/a a ver los colores es experimentar una y otra vez tu reacción estética a la belleza del mundo y descubrir tu manera única de expresar esa belleza. El pintor y profesor Robert Henri lo expresó así: «Hay momentos en la vida, hay momentos en un día, en que parece que vemos más allá de lo normal, somos clarividentes. Entonces penetramos la realidad. Esos son los momentos de nuestra mayor felicidad. Esos son los momentos de nuestra mayor sabiduría».

Mi esperanza es que veas el color como nunca lo habías visto antes de embarcarte en este estudio del color, y que perseveres en el esfuerzo por descubrir el significado de tu vocabulario único del color. Cuando te capte la atención una persona, una flor, un paisaje, un cuadro (o algo tan normal como una fuente con manzanas verdes sobre una mesa de madera oscura), espero que vuelvas a experimentar el vigorizador placer de la reacción estética.

Lógicamente, la mejor manera posible de practicar tus habilidades en el color es continuar pintando. No conozco otra manera mejor para enlentecer la percepción y ver el color en todas sus complejas relaciones. El color es un estudio sin fin, porque siempre vas a sentir, como siente todo pintor, que aunque tu último trabajo en representar la belleza del color tuvo defectos, el siguiente podría ser aquel en que la naturaleza te cede alguno de sus secretos.

«Es la estética la que representa la forma superior de consecución intelectual, y es la estética la que nos proporciona la euforia natural y nos aporta la energía que necesitamos para proseguir una actividad una y otra y otra vez.»

Elliot Eisner, «The Kind of Schools We Need» (El tipo de escuelas que necesitamos), 2002



Fig. 12-27. **Farber, *Historia del ojo.***
Ver detalle en página 82.

Glosario

Acromático: Literalmente, sin color. En arte, una composición en matices de negro, blanco y gris.

Aditivos: Colores creados por la luz, los aditivos primarios son el rojo, el verde y el amarillo.

Armonía en color: El agradable resultado de las relaciones entre colores equilibrados.

Atributos del color: Las tres descripciones principales o propiedades de los colores, a saber: color o matiz, valor e intensidad.

Barniz: Película transparente de color pintada sobre otro color.

Color local: Los colores reales que se ven en objetos o personas. Véase «color perceptible».

Color perceptible: Los colores reales de objetos y personas. Véase «color local».

Color pictórico: Las modificaciones al color perceptible necesarias para darle unidad, equilibrio y armonía a la composición.

Color reflejado: Color reflejado de una superficie a otra.

Colores análogos: Colores que están contiguos en la rueda del color.

Colores cálidos: Colores relacionados con el calor o el fuego, tales como el rojo, el naranja y el amarillo.

Colores fríos: Colores que expresan el frescor del agua, la oscuridad y la vegetación: normalmente violetas, azules y verdes.

Colores primarios: Colores que no se pueden conseguir mezclando otros colores, por ejemplo el rojo, el amarillo y el azul.

Colores secundarios: Colores que son mezcla de dos primarios; por ejemplo (teóricamente), de la mezcla de amarillo y rojo resulta el naranja.

Colores sustractivos: Pigmentos y mezclas de pigmentos que absorben todas las longitudes de onda a excepción de aquellas del color o colores aparentes al ojo.

Colores terciarios: Colores que resultan de mezclar un primario y un secundario adyacente, por ejemplo, el terciario amarillo-naranja resulta de mezclar el amarillo primario y el naranja secundario.

Combinación de colores: Conjunto de colores elegidos para combinar en una composición.

Complementario doble: Combinación de cuatro colores: dos conjuntos de complementarios, por ejemplo rojo/verde y violeta-azul/naranja-amarillo.

Complementos, complementarios: Colores que están opuestos en la rueda de color. Colocarlos lado a lado aumenta la viveza o intensidad de los dos; mezclarlos anula la intensidad de los dos.

Composición: La disposición de las formas, espacios, claros, oscuros y colores dentro del formato de una obra de arte.

Constancia del color: La tendencia psíquica a ver los colores que esperamos ver aun cuando los colores reales son diferentes.

Contraste simultáneo: El efecto de un color en uno adyacente.

Contraste sucesivo: Expresión intercambiable con «imagen residual».

Croma: El grado de pureza o viveza de un color. Véase «intensidad».

Cromatismo: Palabra usada como sinónimo de croma, saturación e intensidad.

Diada: Combinación de dos colores.

Equilibrio de color: Colores equilibrados por sus complementarios y variados en sus valores e intensidades.

Espacios negativos: En arte, las zonas que rodean a los objetos; a veces se consideran formas secundarias o en segundo plano.

Espectro, colores espectrales: La sucesión de colores vistos en un arco iris o en los que se crean al pasar la luz por un prisma.

Estilo: Modo personal, normalmente reconocible, de trabajar con las imágenes y materiales de arte.

Grisalla: Método de pintar con diferentes tonos de gris en la primera capa de pintura para establecer la estructura de valores de una composición.

Imagen residual: La ilusión visual de una imagen de color complementario que se produce después de mirar un color y luego dirigir la mirada a una superficie blanca.

Intensidad: La viveza o el amortiguamiento de un color; también llamada croma, cromatismo y saturación.

Luminosidad: En pintura, la ilusión de resplandor o brillo.

Matiz: Valor tenue de un color.

Modalidad **D:** Modalidad visual del cerebro, normalmente localizada en el hemisferio derecho y caracterizada por un modo de pensamiento visual, perceptivo y global.

Modalidad I: Modalidad lingüística del cerebro, normalmente localizada en el hemisferio izquierdo, caracterizada por un modo de pensamiento verbal, analítico y secuencial.

Monocromático: En pintura, la obra pintada con variaciones de un mismo color.

Paleta: Una superficie para colocar los pigmentos y que deja espacio para mezclar colores.

Pigmento: Color seco pulverizado y mezclado con un líquido para usar como medio para pintar.

Pintura base: Coloreado preliminar de la superficie para pintar, muchas veces algo más detallada que una tonalidad base.

Rueda del color: Disposición circular bidimensional de colores que revela las relaciones entre los colores del espectro.

Saturación: Palabra con que se da a entender la viveza o el amortiguamiento de un color; se usa como sinónimo de intensidad, croma y cromatismo.

Sombra, sombreado: En el modelo de Ostwald, cambios hechos al color añadiendo negro, disminuyendo así la proporción del color original.

Tetrada: Combinación de colores empleando cuatro colores equidistantes en la rueda del color, por ejemplo, verde, amarillo-naranja, rojo y azul-violeta.

Tonalidad base: Delgada capa de un color neutro para preparar la superficie para pintar.

Trama cruzada: Método de sombrear empleando líneas paralelas cortas, muchas veces sobreponiendo líneas entrecruzadas en diversos ángulos.

Tríada: Combinación de colores empleando tres colores igualmente espaciados entre ellos en la rueda del color, por ejemplo, amarillo, rojo y azul.

Unidad: El principio rector del arte y el diseño: que todas las partes de una obra de arte contribuyan a la armoniosa unidad del total.

Valor: El grado de claridad u oscuridad de un color.

Visión binocular: Imagen tridimensional formada por el sistema visual del cerebro a partir de dos imágenes planas de un mismo objeto, tal como las capta la retina de cada ojo.

Visión monocular: Al cerrar o cubrirse un ojo, el cerebro recibe una sola imagen que parece plana, como una fotografía.

Bibliografía

Albers, Josef, *The Interaction of Color,* Yale University Press, New Haven (Connecticut), 1963. [Hay traducción al castellano: *La interacción del color,* Alianza, Madrid, 2005.]

Bloomer, Carolyn M., *Principies os Visual Perception,* Van Nostrand Reinhold, Nueva York, 1976.

Blotkamp, C, y otros, *De Stijl, The Formative Years, 1917-1922,* The MIT Press, Cambridge (Massachusetts), 1986.

Brusatin, Manlio, *A History of Colors,* Shambala, Boston y Londres, 1991. [Hay trad. al castellano: *Historia de los colores,* Paidós, Barcelona, 1997.]

Carmean, E. A., *Mondrian: The Diamond Compositions,* National Gallery of Art, Washington, D. C , 1979.

Chevreul, M. E., *The Principies of Harmony and Contrasts of Colors,* Van Nostrand Reinhold, Nueva York, 1967.

Chomsky, Noam, *Language and Mind,* Harcourt, Brace & World, Nueva York, 1968. [Hay trad. al castellano: El *lenguaje y la mente humana,* Ariel, Barcelona, 2002.]

Davidoff, Tules, *Cognition Through Color,* The MIT Press, Cambridge (Massachusetts), 1991.

Delacroix, Eugéne, *The fournal of Eugéne Delacroix,* traducción al inglés de Walter Pach, Covici Friede, Nueva York, 1937.

Edwards, Betty, *The New Drawing on the Right Side of the Brain,* Tarcher/Putnam, Nueva York, 1999. [Hay trad. al castellano: *Nuevo aprender a dibujar con el lado derecho del cerebro,* Urano, Barcelona, 2000.]

———. *Drawing on the Artist Within,* Simón & Schuster, Nueva York, 1989.

Eisner, Elliot, «The Kind of Schools We Need», *Kappan* 83, nº 8 (abril 2000).

Gage, John, *Color and Culture,* University of California Press, Berkeley, 1993. [Hay trad. al castellano: *Color y cultura: la práctica y el significado del color de la Antigüedad a la abstracción,* Siruela, Madrid, 2001.]

Gerritsey, Frans, *Evolution in Color,* Shiffer Publications, Westchester (Pensilvania), 1988.

Goethe, Johann Wolfgang von, *Farbenlehre,* traducción al inglés de Charles Lock Eastlake, introducción de Deane B. Judd, The MIT Press, Cambridge (Massachusetts), 1970. [Trad. al castellano: *Teoría de los colores,* Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, Murcia, 1992 y 1999.

Está también en la edición de las *Obras completas,* Aguilar, 3 vols., Madrid, 1951, *4-* ed., 1973.]

Gordon, R., y A. Forge, *The Last Flowers of Manet,* Harry N. Abrams, Nueva York, 1986,

Henri, Robert, *The Art Spirit,* Harper & Row, Nueva York, 1923.

Hopkins, Gerard Manley, *The Later Poetic Manuscripts of Gerard Manley Hopkins in Facsimile,* editado por Norman H. MacKenzie, Garland Publishing, Nueva York y Londres, 1991.

Hospers,}., *Meaning and Truth in the Arts,* University of North Carolina Press, Chapel Hill, 1976. [Hay trad. al castellano: *Significado y verdad en el Arte,* Fernando Torres, editor, Valencia, 1980.]

Itten, Johannes, *The Art of Color,* Reinhold Publishing Corp., Nueva York, 1961.

Kandinsky, Vassily, *Concerning the Spiritual in Art,* traducción al inglés de M. T. H. Sadler, Dover Publications, Nueva York, 1977. [Trad. al castellano: *De lo espiritual en el arte: contribución al análisis de los elementos pictóricos,* Paidós, Barcelona, 1998.]

Knight, Christopher, «A Pivotal Cali to Colors», *Los Angeles Times Calendar,* 23 marzo 2003.

Leonardo da Vinci, *A Tratise in Painting,* traducción al inglés de J. F. Rigaud, George Bell & Sons, Londres, 1877. [Traducción al castellano: *Tratado de pintura,* Akal, Tres Cantos (Madrid], 1986. *Tratado de la pintura,* Librerías París-Valencia, Valencia, 1998.]

Lindeuer, M., «Aesthetic Experience: A Neglected Topic in Psychology of the Arts», en D. O'Hare (ed.), *Psychology and the Arts,* Harvester Press, Brighton, 1981.

Lindsay, K., y P. Vergo, *Kandinsky: Complete Writings on Art,* G. K. Hall & Co., Boston, 1982.

Mecklenburg, Virginia M., *The Patricia and Phillip Frost Collection: American Abstraction, 1930-1945,* National Museum of American Art and Smithsonian Institution Press, Washington, D.C., 1989.

Munsell, Albert, *A Color Notation,* Munsell Color Company, Baltimore, 1926.

———. *A Grammar of Color,* edición e introducción de Faber Birrin, Van Nostrand Reinhold, Nueva York, 1969.

Newton, Isaac, *Opticks,* 1706. [Traducción al castellano: *Óptica,* Alfaguara, Madrid, 1977.]

Nunally,}., «Meaning-processing and Rated Pleasantness», *Scientific Aesthetics* 1, 1977, pp. 168-181.

Ostwald, Wilhelm, *Color Science,* traducción al inglés de J. Scott Taylor, Winsor &. Newton, Londres, 1931-

Riley, Bridget, «Color for the Painter», en T. Lamb y J. Bourriau (eds.), *Color: Art and Science,* Cambridge University Press, Boston (Massachusetts), 1995.

Rood, Ogden, *Modern Chromatics,* Van Nostrand Reinhold, Nueva York, 1974.

Rossotti, Hazel, *Colour: Why the World Isn't Grey,* Princeton University Press, Nueva Jersey, 1983.

Runge, Philip Otto, *Die Farbenkugel,* Verlag Freies Geistesleben, Stuttgart, 1959.

Ruskin, John, *Selected Writings,* selección y edición de Kenneth Clark, Penguin Books, Nueva York y Londres, 1982.

Stephan, Michael, *A Transformational Theory of Aesthetics,* Routledge, Londres, 1990.

Stern, Arthur, *How to See Color and Paínt It,* Watson-Cuptil Publications, Nueva York, 1984.

Theroux, Alexander, *The Primary Colors,* Henry Holt &. Co., Nueva York, 1994.

Van Gogh, Vincent, *The Complete Letters of Van Gogh,* New York Graphic Society, Greenwich (Connecticut), 1958. [En castellano están traducidas: *Cartas desde Provenza,* Paidós, Barcelona, 1995; *Cartas a Theo,* Paidós, 2004; *Cartas desde la locura,* Edit. MCA, Valencia, 2000; y *Cartas a Van Rappard,* Parsifal Ediciones, Barcelona, 1992.]

Verity, Enid, *Color Observed,* Van Nostrand Reinhold, Nueva York, 1980.

índice onomástico y temático

[Los números en *cursivas* indican ilustraciones]

C

I

J

K

L

M

N

Betty Edwards



La doctora Betty Edwards es catedrática emérita de la Universidad Estatal de California en Long Beach. Es la autora de *Nuevo aprenderá dibujar con el lado derecho del cerebro,* que ha sido traducido a trece idiomas y en Estados Unidos ha vendido casi tres millones de ejemplares. Su obra ha sido reseñada en *Los Angeles Times, The Seattle Times, Reader's Digest,* las revistas *New York* e *Intuition,* y ha sido invitada al programa de televisión *Today.* Es oradora habitual en universidades, escuelas de arte y empresas, entre ellas *The Walt Disney Company, Apple, Novell* y *Roche Laboratories,* vive en Solana Beach, California.

Diseno de la cubierta: Alejandro Colucci

URANO



Betty Edwards

EL COLOR

Este libro, indispensable para comprender las complejidades del color, te dará seguridad y confianza en tu uso del color y profundizará tu percepción artística.





ISBN 84-7953-628-4